Gas Odorant: Gas explosions due to authorities' negligence
Report by Parvez Reza, Ekattor TV

Over the past five years, there have been over 100 incidents of natural or methane gas explosions across the country, resulting in more than a hundred fatalities. Particularly, 38 people perished in explosions in Siddique Bazar and Moghbazar alone, according to the Bomb Disposal Unit, a special police team investigating these incidents. Their findings indicate that prior to these explosions, residents were unaware of gas accumulations in enclosed spaces.

According to the Natural Gas Safety Regulations of 1991, a special odorant must be added to gas before it is supplied to households to help people detect if there is any leak. However, people nowadays cannot really detect any odor from the gas. Are the authorities no longer using this key odorant? If so, why? Parvez Reza investigates this pressing issue.

Package

(File footage)

On the night of June 27, 2021, a massive explosion at the 'Bengal Meat' shop in Moghbazar, Dhaka, killed 12 people. Later, on March 7, 2023, a seven-storey building in Siddique Bazar collapsed due to another massive explosion where 26 people died. Police investigations revealed that both incidents were caused by gas accumulation from the Titas gas line. According to police data, over the past five years, there have been more than 100 such explosions attributed to gas accumulation.

Sync: Rahmat Ullah Chowdhury, Additional Deputy Commissioner, Counter Terrorism & Transnational Crime (CTTC) of Bangladesh Police

(In a five-year timeframe, more than 100 incidents have been reported to the police as gas explosions. In terms of fatalities, over a hundred people have died in these incidents.)

Gas leakage can always cause a fire, but how come it turn around like a bomb explosion? To find the answer, we visited the Department of Chemical Engineering at BUET. Associate Professor Dr. Md. Easir Arafat Khan explained that methane gas is lighter than other gases. Therefore, even a very small hole in a gas line within a closed room allows the gas to accumulate along the ceiling. When the concentration of methane reaches 5 to 15 percent of the total air in the room, it can explode like a bomb with just a slight spark.

Sync: Dr. Md. Easir Arafat Khan, Associate Professor, Department of Chemical Engineering, Bangladesh University of Engineering and Technology (Buet)

(If a flammable mixture is formed somewhere due to such highly flammable materials, this energy can come from anywhere and there will be an explosion.)

Natural gas is odorless. Therefore, section 76 of the Natural Gas Safety Regulations, 1991 states that a special odorant must be added before its supply to households to help users quickly detect if there is a gas leak. But did anyone notice any smell before these recent explosions?

Sync: Rahmat Ullah Chowdhury, Additional Deputy Commissioner of Police, CTTC

(We didn't find anyone who reported smelling anything or detecting odorants.)

Is Titas not adding this odorant to the gas? At the request of Ekattor TV, the chemical engineering department of BUET investigated the matter. The chemical mixed with the gas as an odorant is called Mercaptan. Detection tubes for Mercaptan were brought from Japan to test whether it is present in the natural gas supply.

We visited Moghbazar along with BUET researchers to test whether Titas is using any odorants in supplied gas. We collected gas samples from a building just opposite the building where the gas explosion occurred in 2021. Residents there described how terrified they were by the explosion in Moghbazar.

Voxpop:

(The noise was so loud that it is beyond explanation. I've never heard such noise in my life. At first, I didn't understand what happened. The whole building shook.)

Gas samples were also collected from another house at Dilu Road in Moghbazar. Then, we went to Mohammadpur and Kallyanpur. All the residents of the houses visited confirmed they never smell any gas.

Voxpop:

(If there was a leak in the cylinder, we would know, the whole house could smell. There is no such odor in gas from the line.)

(We don't notice the pungent smell that is supposed to be present when working with the gas.)

The samples were taken to BUET lab. In each sample test, it was found that there was no presence of the odor generating Mercaptan in any of them.

There was no trace of Mercaptan even after testing direct gas from the Titas line connected to BUET's lab.

This time, samples were also taken from an LPG cylinder in the lab. In this sample, however, the existence of Mercaptan was found for a short time in a very small amount of gas.

Sync: Dr. Md. Easir Arafat Khan, Associate Professor, Department of Chemical Engineering, Buet

(The color of the gas test tube is yellow. If there is a smell or odor or Mercaptan, *then it will turn into a reddish colour. So today we have analyzed four samples of natural gas and one LPG gas. We only found the colour changes and presence of five ppm of odorant in LPG gas. But we did not see any colour change in four natural gases collected from different places of Dhaka city that we analyzed. This indicates the collected natural gas samples do not have the presence of odorants in our detection limit, there is no presence of odor. Again, we can't smell it physically.)*

To reconfirm, BUET researchers were taken to two houses in Dhanmondi and Agamasi Lane in Old Dhaka on the second day. This time, instead of bringing a gas sample in the bag, it was

tested directly through tube. There is no existence of the odor causing chemical Mercaptan here too.

Gas was being supplied through an LPG hub in the building next door. Mercaptan's presence and smell were found in the samples collected from the LPG in that building.

Mid PTC:

Titas is the key supplier of gas for 12 districts of the country. Apart from this, five more gas distribution companies - Jalalabad, Bakhrabad, Karnaphuli, Paschimanchal and the Sundarbans supply gas to other parts of the country. We are now visiting several districts, including Cumilla, Feni, and Chattogram, to determine if the distribution companies in those areas are adding the odorant we've been discussing.

Cumilla, the district is under Bakhrabad Gas Supply Company. Two houses in the city's Kandirpar and Court Para were tested for gas sample and the presence of Mercaptan was found in very small doses. But there is no smell. I can't smell anything.

Voxpop:

(There was a hole in the pipe, so when the flame was directed in that direction due to air, it caught fire. I noticed there was an issue with my stove, but I didn't detect any strong smell or symptoms with the gas stove.)

Sync: Afiq Muhammad Saad, Researcher, BUET

(Although we found Mercaptan in the natural gas here, it is very little. Also, when we ask this homeowner if they smell it, they replied without any doubt that they don't.)

This photo is from 26th December last year. The entire family of three members died due to the gas explosion in a Feni house. After four months, we went to the same house in Feni town which is under Bakhrabad Gas Company to find the existence of odorant in the gas.

It was seen that a new line has now been installed next to the old gas line of the house. The caretaker of the house said they installed new pipes on the advice of the gas authorities. But they never smelled odor of gas.

Mid PTC

(It's line gas. Do you smell anything?)

Voxpop: No.

Mid PTC

(What we can see from the gas test is that no Mercaptan or odorant is added here. If it had been added, this family might have survived.)

Now we are in the second largest city in the country, Chattogram, under the Karnaphuli Gas Supply Company. Sample tests in gas lines of two houses of Agrabad and Khulshi did not find

any odor-causing substance. Similarly, the presence of Mercaptan was not found in Sirajganj, which is under the Pashchimanchal Gas Supply Company.

Of the total six gas marketing companies, except Jalalabad and the Sundarbans, only a small amount of odorant was found in Cumilla, which is under Bakhrabad Gas Supply Company, but it was not found in Feni. Also, in the gas supplied by the other three companies, Titas, Karnaphuli and Pashchimanchal, no odor-causing substance was found.

Sync: Md. Easir Arafat Khan, Department of Chemical Engineering, BUET

(We have done an on-spot analysis by sampling. What we found through on-spot analysis is that we can't smell any odor of the gas. Even in more than 95% of the places we went, we did not smell the gas. And we couldn't even detect it with a detector.)

Mid PTC:

(The gas from the gas field comes to the pipeline of the gas transmission company first and from there it is dispersed throughout Bangladesh through different distribution companies. And the distribution companies set up a few distribution points to supply gas within the city, they are called City Gas Stations. There is such a city gas station in Demra of Dhaka city from where gas is supplied everywhere through the pipeline and from there this Mercaptan or odorant or odorant substance is supposed to be added. We are now going to that station in Demra to know the situation there.)

Gas is supplied to the capital from this city gate station in Demra. At this station, a tank for the odor-causing Mercaptan was found, but it is currently inactive.

(I think it's closed now.)

Voxpop

(This is because it smells so strong that our employees don't want to work here. Many times, there was a problem of breathing difficulties.)

Scales outside the tank showed Mercaptan lying at the bottom.

Voxpop

(We have this much odorant. When I add more, it will reach this level."

According to Titas' claim, the manager of Titas responded to the question of why there is no smell despite adding odorant—

Sync: Aminur Rahman Talukder, Manager, Titas

(It is currently added at a very controlled rate. As a result, people do not smell it normally.)

Sync- Professor M Shamsul Alam, Energy Specialist

(There's no point in adding if you don't get the smell. He's just doing formalities, doing it negligently that have no impact. No work without impact can really be acceptable.)

On the night of April 24, 2023, panic gripped people due to the smell of gas in various areas of Dhaka. Titas claimed it was due to excessive gas pressure. However, the truth is that Titas added Mercaptan in the appropriate amount that day. Nonetheless, the presence of many holes in the gas supply line allowed the odor to spread throughout the city.

The Managing Director of Titas also acknowledged it saying now they are using less odorant to avoid panic.

Sync- Harunur Rashid Mollah, Managing Director, Titas

(Our pipelines are 60/70 years old. There are some holes in these lines through which gas leaks when there is heavy pressure. And the other holes do not leak gas. Odorant is being added, but not that much.)

Sync- Professor M Shamsul Alam, Energy Specialist

(Here, the gas leaks when the pressure is high, and when the pressure is low, there is no leak. This indicates a leak, which is unacceptable. The gas service is being provided with a faulty system, endangering lives. How irresponsible is this to allow such conditions to persist? We demand that deaths resulting from gas explosions be treated as homicides. The names of those involved in this negligence should be disclosed. All individuals involved in the gas supply chain should be held accountable.)

Sync: Md. Easir Arafat Khan, Department of Chemical Engineering, BUET

(There is technology available to detect these gas leakages. With sensors, you can pinpoint the spots where gas is leaking. Since natural gas is odorless, relying solely on smell is not feasible for detection. Therefore, adding odorant is crucial for safety. Any leaks must be identified and promptly addressed. It is unacceptable and criminal to neglect the addition of odorant because of the inability to maintain pipelines.)

There is an obligation to use odors in the regulations made by the government. But due to such irresponsible behavior of marketing companies, public safety is now under extreme threat.

PTC

(There is no odor, so there is no leakage, so there is no responsibility for gas leakage. We cannot even guess how much risk we are putting into our lives due to this policy of gas supply companies.

Despite many incidents like Moghbazar, Siddique Bazar, Narayanganj, Science Laboratory and Feni, no minimum measures were taken by the gas supply companies. In addition, police allege that Titas is not cooperating in the investigation of the cases filed in Moghbazar and Siddique Bazar. So maybe because of their indifference, a new gas chamber is being built somewhere in the city right now, it only takes a small spark for disaster to strike again. This indifference may result in further loss of lives.)

গত ৫ বছরে দেশের বিভিন্ন জায়গায় প্রাকৃতিক বা মিথেন গ্যাস বিস্ফোরণের ১শ টিরও বেশি ঘটনা ঘটেছে। যাতে মানুষ মারা গেছে শতাধিক। শুধু সিদ্দিকবাজার ও মগবাজারেই মারা গেছে ৩৮ জন। এসব তথ্য বিস্ফোরন নিয়ে কাজ করা পুলিশের বিশেষায়িত দল বোম্ব ডিসপোজাল ইউনিটের। তাদের তদন্ত বলছে, এসব বিস্ফোরনের আগে সাধারন মানুষ বদ্ধ জায়গায় গ্যাস জমা হাবার বিষয়টি বুঝতেই পারেনি। কিন্তু ১৯৯১ সালে তৈরি করা প্রাকৃতিক গ্যাস নিরাপত্তা বিধিমালায় বলা হয়েছে, বাসা বাড়িতে গ্যাস সরবারহের আগে অবশ্যই বিশেষ গন্ধ যুক্ত করতে হবে, যাতে করে গ্যাস বের হলে সবাই বুঝতে পারে। কিন্তু এখন গ্যাস থেকে সেই গন্ধ আর পাওয়া যাচ্ছে না। তাহলে কি গন্ধ আর ব্যবহার করছে না কর্তৃপক্ষ? না করলে কেন করছে না? পারভেজ রেজার অনুসন্ধান।

প্যাকেজ:

(ফাইল ফুটেজ)
২০২১ সালের ২৭ জুন রাতে মগবাজারে বেঙ্গল মিটের একটি দোকানে ভয়াবহ বিস্ফোরণে মারা যায় ১২ জন। এরপর 20২৩ সালের ৭ মার্চ সিদ্দিকবাজারে এক মুহূর্তের বিস্ফোরণে ধসে পড়ে একটি সাততলা ভবন। মারা যায় ২৬ জন। পুলিশের তদন্ত বলছে; দুটি ঘটনার পেছনেই কারণ ছিলো তিতাসের লাইন থেকে জমা হওয়া গ্যাস। পুলিশের তথ্য বলছে, গেলো পাঁচ বছরে গ্যাসের কারনে এমন বিস্ফোরণ হয়েছে শতাধিক।

সিংকঃ রহমত উল্লাহ চৌধুরি, অতিরিক্ত উপ-পুলিশ কমিশনার, সিটিটিসি

(পাঁচ বছরের ইন্সিডেন্টে আমরা যদি বলি পুলিশের কাছে রিপোর্ট হয়েছে বা এটাকে গ্যাস বিস্ফোরণ বলে অভিহিত করা হয়েছে এরকম ঘটনা একশোর উপরে ঘটেছে। এবং যদি আমরা মৃত্যুর কথা বলি এটা প্রায় শতাধিক, একশোর উপরে মানুষ মৃত্যুবরণ করেছে।)

গ্যাস বের হবার কারণে আগুন লাগতে পারে। কিন্তু বোমার মতো ভয়াবহ বিস্ফোরণ কেন হয়? এমন প্রশ্নের উত্তর খুজতে আমরা যাই,বুয়েটের রাসায়নিক প্রকৌশল বিভাগে। সহযোগী অধ্যাপক ইয়াসির আরাফাত জানান, মিথেন গ্যাস অন্য গ্যাসের চেয়ে হালকা। তাই বদ্ধ ঘরের লাইনে খুব ছোট কোন ছিদ্র থাকলেও সেই গ্যাস ঘরের ছাদ বরাবর জমা হয়। দীর্ঘ দিন ধরে এটি জমতে জমতে যখন ঘরের মধ্যে থাকা মোট বায়ুর মাত্র ৫ থেকে ১৫ শতাংশ মিথেন পৌঁছায় তখন সেটি সামান্য স্ফুলিঙ্গেই বোমার মতো বিস্ফোরণ ঘটায়।

সিংকঃ অধ্যাপক ইয়াসির আরাফাত, রাসায়নিক প্রকৌশল বিভাগ, বুয়েট

(কোথাও যদি ফ্লেইমেবল মিক্সচার তৈরি হয় এ ধরণের অতি দাহ্য পদার্থের কারণে, যেকোনো জায়গা থেকে এই এনার্জিটা আসতে পারে এবং এক্সপ্লোশন হতে পারে।)

প্রাকৃতিক গ্যাস গন্ধহীন। তাই ১৯৯১ সালে তৈরি করা প্রাকৃতিক গ্যাস নিরাপত্তা বিধিমালার ৭৬ নম্বর ধারায় বলা হয়েছে বাসা বাড়িতে গ্যাস সরবারহের আগে অবশ্যই বিশেষ একটি গন্ধ যুক্ত করতে হবে। যাতে গ্যাস বের হলে সহজেই সেটি বোঝা যায়। কিন্তু সাম্প্রতিক এসব বিস্ফোরণের আগে কি কেউ কোন গন্ধ টের পেয়েছিলেন?

সিংকঃ রহমত উল্লাহ চৌধুরি, অতিরিক্ত উপ-পুলিশ কমিশনার, সিটিটিসি

(কেউই এরকম গন্ধ পেয়েছে বা কেউ ডিটেক্ট করতে পারার অডোরেন্ট বা এরকম কিছুর অস্তিত্ব পেয়েছে আমরা এরকম পাইনি।)

তিতাস কি তাহলে গ্যাসে এই গন্ধ যুক্ত করছে না? এ নিয়ে অনুসন্ধানে একাত্তরের এর অনুরোধে এগিয়ে আসে বুয়েটের রাসায়নিক প্রকৌশল বিভাগ। যে রাসায়নিক মিশিয়ে গ্যাসে গন্ধ যুক্ত করা হয় তার নাম মারকেপটেন। প্রাকৃতিক গ্যাসে সেটির উপস্থিতি আছে কিনা সেটি পরীক্ষা করতে জাপান থেকে আনা হয় মারকেপটেন ডিটেকশন টিউব।

তিতাস তাদের গ্যাসে কোন গন্ধকারক ব্যবহার করছে কিনা সেটি পরীক্ষার জন্য বুয়েটের গবেষকদের নিয়ে আমরা যাই মগবাজারে। যে ভবনে ২০২১ সালে বিস্ফোরণ হয়েছিল; তার উল্টো পাশের একটি ভবন থেকে আমরা গ্যাসের নমুনা সংগ্রহ করি। সেখানকার বাসিন্দা জানান, মগবাজারের সেই বিস্ফোরণ তাদের কতোটা আতংকগ্রস্থ করেছিল।

ভক্সপপঃ

(এতো জোরে এতো বিকট একটা শব্দ হলো যে এটা বিয়ন্ড এক্সপ্লেনেশন। আমার লাইফে আমি শুনি নাই, সম্ভব কিনা এতো শব্দ। বুঝতে পারিনি প্রথমে যে কী ঘটলো। পুরো বিল্ডিং কেঁপে উঠলো।)

মগবাজারের দিলু রোডের আরেকটি বাসা থেকেও নেয়া হলো গ্যাসের নমুনা। এরপর যাওয়া হয় মোহাম্মদুরপুর ও কল্যাণপুর। এসব বাসার বাসিন্দারা সবাই বলছেন, তারা কখনওই গ্যাসের কোন গন্ধ পাননা।

ভক্সপপ:

(সিলিন্ডারে কোনো লিক থাকলে আমরা বুঝতে পারতাম যে লিক আছে, পুরো ঘর গন্ধ হয়ে যেত। লাইনে গ্যাসে কিন্তু ঐ জিনিসটা নাই।)

(কাজ করার সময় যে তীব্র গন্ধটা আসার কথা ঐটা পাওয়া যায়না।)

নমুনাগুলো নেয়া হলো বুয়েটের ল্যাবে। প্রতিটি নমুনা পরীক্ষায় দেখা গেলো কোনটিতেই গন্ধ সৃষ্টিকারি মারকেপটেনের কোন অস্থিত্ব নেই। আপস...

বুয়েটের ল্যাবে সংযুক্ত তিতাসের লাইন থেকেও সরাসরি গ্যাস নিয়েও মারকেপটেনের কোন অস্তিত্ব মেলেনি। আপস..

এবার ল্যাবে থাকা একটি এলপিজি সিলিন্ডার থেকেও নমুনা নেয়া হলো। এই নমুনায় অবশ্য খুব অল্প গ্যাসে অল্প সময়ের জন্য মারকেপটেনের অস্তিত্ব পাওয়া যায়।

সিংকঃ অধ্যাপক ইয়াসির আরাফাত, রাসায়নিক প্রকৌশল বিভাগ, বুয়েট

(গ্যাসের টিউবের কালারটি ইয়েলো। যদি এখানে গন্ধ বা অডোর বা মারকেপটেন থাকে তাহলে দেখা যাচ্ছে এটা চেঞ্জ হয়ে রেডিশ কালার হয়ে যাবে। তো আমরা আজকে চারটা স্যাম্পল এনালাইসিস করেছি ন্যাচারাল গ্যাসের এবং একটা এলপিজি গ্যাস এনালাইসিস করেছি। এলপিজি গ্যাসটা যখন এনালাইসিস করেছি আমরা দেখতে পেয়েছি যে কালারটা চেঞ্জ হয়ে যায় এবং সেখানে আমরা ফাইভ পিপিএম অডোরেন্টের উপস্থিতি পেয়েছি। কিন্তু আমরা চারটা ন্যাচারাল গ্যাস ঢাকা শহরের বিভিন্ন জায়গা থেকে কালেক্ট করা যেটা আমরা এনালাইসিস করলাম সেখানে কিন্তু আমরা কোনো কালার চেঞ্জ দেখি নাই।

তার মানে আমাদের যে ডিটেকশন লিমিট সেই ডিটেকশন লিমিটে গ্যাসের উপস্থিতি নাই, অডোরেন্টের উপস্থিতি নাই। আবার আমরা ফিজিক্যালি গন্ধটা পাচ্ছি না।)

বিষয়টি আরো নিশ্চিত হতে দ্বিতীয় দিন বুয়েটের গবেষকদের নিয়ে যাওয়া হয়, ধানমন্ডি ও পুরোন ঢাকার আগামাসি লেনের দুটি বাড়িতে। এবার ব্যাগে করে গ্যাস না এনে সরাসরি টিউব লাগিয়ে পরীক্ষা করা হলো। এখানেও গন্ধ সৃষ্টিকারি রাসায়নিক মারকেপটেনের কোন অস্তিত্ব মেলেনি। আপস…

ঠিক পাশের ভবনেই এলপিজি'র হাব তৈরি করে গ্যাস সরবারহ করা হচ্ছিল। সেই ভবনের এলপিজি থেকে সংগ্রহ করা নমুনায় অবশ্য মারকেপটেনের অস্তিত্ব ও গন্ধ পাওয়া যায়।

মিড পিটিসি:

তিতাস দেশের ১২টি জেলায় গ্যাস সরবরাহ করে থাকে। এর বাইরে আরো পাঁচটি গ্যাস ডিস্ট্রিবিউশন কোম্পানি দেশের অন্যান্য জায়গায় গ্যাস সরবরাহ করে থাকে। সেই কোম্পানিগুলো হলো জালালাবাদ, বাখরাবাদ, কর্ণফুলী, পশ্চিমাঞ্চল এবং সুন্দরবন। আমরা এখন কুমিল্লা, ফেনী এবং চট্টগ্রামসহ কয়েকটি জেলায় যাচ্ছি। সেই সব ডিস্ট্রিবিউশন কোম্পানিগুলো এই যে গন্ধকারকের কথা আমরা বলছি সেটি তারা মেশায় কিনা তা অনুসন্ধান করতে।

কুমিল্লায়, জেলাটি বাখরাবাদ গ্যাস সরবরাহ কোম্পানির অধীনে। শহরের কান্দিরপাড় ও আদালত পাড়ার দুটি বাড়িতে গ্যাসের পরীক্ষা করে খুব অল্প মাত্রায় মারকেপটেনের অস্তিত্ব মেলে। তবে কোনো গন্ধ পাওয়া যায় না। আমি কিন্তু কোনো গন্ধ পাচ্ছি না।

ভক্সপপ:

(পাইপে একটা ছিদ্র হয়ে গিয়েছিল। তো বাতাসে যখন আগুনের ফ্লোটা ঐদিকে যাচ্ছিল তখন সেখানে আগুন ধরে যায় এবং আমি বুঝতে পারি যে আমার চুলায় কোনো প্রবলেম আছে। কিন্তু কোনো গন্ধ বা ঝাঁঝালো গন্ধ বা গ্যাসের চুলার কোনো প্রবলেম হলে যেসব সিম্পটম থাকার কথা সেটা আমি পাই নাই।)

সিংক: আফিক মুহাম্মদ সাদ, গবেষক, বুয়েট

(এখানকার ন্যাচারাল গ্যাসে মারকেপটেন থাকলেও তা খুবই যৎসামান্য। প্লাস আমরা যদি এই বাসাবাড়ির মালিকের কাছে যখন আমরা জানতে চেয়েছিলাম যে তারা গন্ধ পায় কিনা, তারা অনায়াসেই বলেন যে পাননা।)

এই ছবি গত ডিসেম্বরের ২৬ তারিখের। ফেনীর এই বাড়িতে জমে থাকা গ্যাস বিস্ফোরণের কারণে মারা যায় তিন জনের পুরো পরিবার।
বাখরাবাদ গ্যাস কোম্পানির অধীনে থাকা ফেনী শহরের সেই বাড়িতে ৪ মাস পর আমরা যাই গ্যাসে গন্ধের অস্তিত্ব খুঁজতে। আপস …

সরেজমিনে দেখা যায়,বাসার পুরনো গ্যাস লাইনের পাশে এখন নতুন একটি লাইন করা হয়েছে। বাড়ির তত্ত্বাবধায়ক জানান, গ্যাস কৃর্তপক্ষের পরামর্শে তারা নতুন পাইপ লাগিয়েছেন। কিন্ত কখনোই গ্যাসের কোন গন্ধ তারা পাননি।

মিড পিটিসি

(এটা লাইনের গ্যাস। কোনো গন্ধ পাচ্ছেন?)

ভক্সপপ: না।

মিড পিটিসি

(গ্যাসের পরীক্ষা করে আমরা যেটা দেখতে পাচ্ছি যে আসলে কোনো ধরনের মারকেপটেন বা গন্ধকারক এখানে মিশানো হয়নি। যদি মিশানো হতো তাহলে হয়তো এই পরিবারটি তখন বেঁচে যেতে পারতো।)

এবার দেশের দ্বিতীয় বড় শহর চট্টগ্রাম। এই শহর কর্ণফুলী গ্যাস সরবারহ কোম্পানির অধীনে। আগ্রাবাদ ও খুলশীর দুটি বাসার গ্যাস পরীক্ষা করেও কোন গন্ধ সৃষ্টিকারি উপাদান মেলেনি। একই ভাবে পশ্চিমাঞ্চল গ্যাস সরবারহ কোম্পানির অধীনে থাকা সিরাজগঞ্জেও মারকেপটেনের অস্থিত্ব পাওয়া যায়নি।

গ্যাস বিপননের মোট ৬টি কোম্পানির মধ্যে জালালাবাদ ও সুন্দরবন ছাড়া বাকি ৪টি কোম্পানির ১৩ টি স্থানের গ্যাসের ওপর চালানো পরীক্ষায় কেবল বাখরাবাদ কোম্পানির অধীনে থাকা কুমিল্লায় খুব সামান্য গন্ধকারকরের অস্তিত্ব পাওয়া গেলেও ফেনীতে সেটি পাওয়া যায়নি। অন্য তিনটির কোম্পানি তিতাস, কর্ণফুলী ও পশ্চিমাঞ্চলেও কোন গন্ধ সৃষ্টিকারী উপাদান মেলেনি।

সিংকঃ অধ্যাপক ইয়াসির আরাফাত, রাসায়নিক প্রকৌশল বিভাগ, বুয়েট

(স্যাম্পলিং করে একেবারে অনস্পট আমরা এনালাইসিস করেছি। অনস্পট এনালাইসিস করে আমরা যেটা দেখেছি যে আমরা গন্ধ পাচ্ছি না। ইভেন মোর দ্যান ৯৫% জায়গায় আমরা গন্ধ পাই নাই। এবং ডিটেক্টর দিয়েও আমরা ডিটেক্ট করতে পারি নাই।)

মিড পিটিসি:

(গ্যাস ফিল্ড থেকে আসা গ্যাস প্রথমে আসে গ্যাস ট্রান্সমিশন কোম্পানির পাইপলাইনে এবং সেখান থেকে বিভিন্ন ডিস্ট্রিবিউশন কোম্পানিতে সারা বাংলাদেশে ছড়িয়ে দেয়া হয়। এবং ডিস্ট্রিবিউশন কোম্পানিগুলো শহরের মধ্যে গ্যাস সরবরাহের জন্য কয়েকটি ডিস্ট্রিবিউশন পয়েন্ট করেন, সেগুলোকে বলা হয় সিটি গ্যাস স্টেশন। ঢাকা শহরের ডেমরায় এরকম একটি সিটি গ্যাস স্টেশন রয়েছে যেখান থেকে পাইপলানের মাধ্যমে সব জায়গায় গ্যাস যায় এবং ওখান থেকেই মূলত এই মারকেপটেন বা অডোরেন্ট বা গন্ধজাতীয় যে পদার্থটি রয়েছে সেটি মেশানোর কথা। সেখানকার পরিস্থিতি কী তা জানতে আমরা এখন যাচ্ছি ডেমরার সেই স্টেশনে।)

ডেমরার এই সিটি গেইট স্টেশন থেকে রাজধানীর গ্যাস সরবরাহ করা হয়। সেখানে গিয়ে দেখা যায়, গন্ধ সৃষ্টিকারী উপাদান মারকেপটেনের জন্য একটি ট্যাংক আছে। কিন্তু সেটি চালু নেই।

(এখন এটা মনে হয় বন্ধ আছে।)

ভক্সপপ (আপস)

(এটা তো হবেই। এর স্মেল এমন মারাত্মক আমাদের কর্মচারীরা এখানে কাজ করতে চায় না। অনেক সময় শ্বাসকষ্টের প্রবলেম হয়।)

ট্যাংকটির বাইরে থাকা স্কেলে দেখা যায় ভেতরে মারকেপটেন তলানিতে পড়ে আছে।

ভক্সপপ (আপস)

(এই পর্যন্ত আমার অডোরেন্ট আছে। আমি যখন এটাতে আরো ফিল করবো, তখন এটা এই পর্যন্ত আসবে।)

তিতাসের দাবি অনুযায়ী, গন্ধকারক মেশালে কেন গন্ধ পাওয়া যাচ্ছে না সেই প্রশ্নে তিতাসের ম্যানেজারের উত্তর–

সিংক- আমিনুর রহমান তালুকদার, ম্যানেজার, তিতাস

(বর্তমানে এটা অত্যন্ত নিয়ন্ত্রিত হারে দেয়া হয়। যার ফলে স্বাভাবিকভাবে অনেকে বুঝতে পারে না।)

সিংক- অধ্যাপক সামছুল আলম, জ্বালানি বিশেষজ্ঞ

(স্মেলই যদি না পায় তাহলে দেয়া না দেয়ার কোনো অর্থ নেই। সে তো জাস্ট আনুষ্ঠানিকতা করছে, দায়সারা গোছের করছে যেটার কোনো ইম্প্যাক্ট নাই। ইম্প্যাক্ট বিহীন কোনো কাজ তো আসলে গ্রহণযোগ্য হতে পারে না।)

২০২৩ সালের ২৪ এপ্রিল রাতে ঢাকার বিভিন্ন এলাকা থেকে গ্যাসের গন্ধ পেয়ে নানা এলাকায় আতঙ্ক ছড়ায়। সে সময় তিতাস দাবি করেছিল গ্যাসের অতিরিক্ত চাপের কারণে এমনটা হয়েছে। কিন্তু প্রকৃত সত্য হলো সেদিনই যথাযথ মাত্রায় মারকেপটেন ব্যবহার করেছিল তিতাস। কিন্তু গ্যাসের সরবরাহ লাইনে এতো বেশি ছিদ্র যে এতে শহরজুড়ে গন্ধ ছড়িয়ে পড়ে।

তিতাসের ব্যবস্থাপনা পরিচালকও সেটি স্বীকার করে বলেন; আতঙ্ক এড়াতে এখন তারা গন্ধকারক কম ব্যবহার করছেন।

সিংক- হারুনুর রশিদ মোল্লাহ, ব্যবস্থাপনা পরিচালক তিতাস

(আমাদের পাইপলাইনগুলো ৬০/৭০ বছরের পুরোনো। এর মধ্যে কিছু কিছু ছিদ্র হলো যেগুলোতে প্রেসার হলে কিছু গ্যাস বের হয়। আর যেগুলো আছে সেগুলো দিয়ে গ্যাস বের হয়না। অডোরেন্ট দেয়া হচ্ছে, কিন্তু ওরকম বেশি দিচ্ছি না আরকি।)

সিংক- অধ্যাপক সামছুল আলম, জ্বালানি বিশেষজ্ঞ

(এখানে চাপ বেশি হলে গ্যাস লিক হয়, আর চাপ কম থাকলে লিক হয় না। তার মানে, লিক হয়। লিক হওয়াটাই পারমিসিবল না। ত্রুটিপূর্ণ সিস্টেম দিয়ে গ্যাস সার্ভিস দিচ্ছে। জীবন বিপন্ন করে ফেলেছে। কতবড় দায়বদ্ধতার ওপরে উঠলে এই কাজটা করতে পারে? আমরা দাবি করে আসছি যে, এই মৃত্যুকে হত্যাকাণ্ড হিসেবে অবহিত করতে হবে। এই হত্যাকাণ্ডের সাথে যারা জড়িত তাদের নাম আসতে হবে। যারা এই গ্যাস সরবরাহের সাথে জড়িত সবার নাম আসতে হবে।)

সিংক- অধ্যাপক ইয়াসির আরাফাত, রাসায়নিক প্রকৌশল বিভাগ, বুয়েট

(এই লিকেজগুলো ডিটেকশনের জন্য প্রযুক্তি আছে। সেন্সরগুলো নিয়ে গেলে বোঝা যাবে কোথা থেকে লিকেজ হচ্ছে। কারণ গ্যাসে যেহেতু গন্ধ নাই আপনি এমনি বুঝতে পারবেন না। তাই সেফটির জন্য

গন্ধটা দেয়া জরুরি। আর যেখানে লিকেজ আছে সেটা আইডেন্টিফাই করে মেইন্টেন্যান্স করতে হবে। এখন আপনি বলেন যে আমাদের হাজার হাজার পাইপলাইন আমরা মেইন্টেন্যান্স করতে পারছি না, এজন্য দেখা যাচ্ছে যে লিকেজ হলে মানুষ প্যানিকড হয়ে যাচ্ছে সেকারণে আমরা গ্যাসে অডোরেন্ট মিক্স করবো না- দিস ইজ নট এক্সেপ্ট্যাবল আর এটা ক্রাইমও।)

সরকারের করা বিধিমালায় গন্ধ ব্যবহারের বাধ্যবাধকতা আছে। কিন্তু বিপণন কোম্পানিগুলোর এমন দায়ত্বহীন আচরণের কারণে জননিরাপত্তা এখন চরম হুমকিতে।

পিটিসি

(গন্ধ নাই, তাই ছিদ্রও নাই, তাই গ্যাস লিকেজের কোনো দায়ও নাই। গ্যাস সরবরাহকারী কোম্পানিগুলোর এই নীতির কারণে আমরা যে কত বড় ঝুঁকির মধ্যে বসবাস করছি তা আন্দাজও করতে পারছি না।

মগবাজার, সিদ্দিকবাজার, নারায়নগঞ্জ, সাইন্সল্যাবরেটরি ও ফেনীর মতো অসংখ্য ঘটনা ঘটার পরও গ্যাস সরবরাহকারী কোম্পানিগুলোর পক্ষ থেকে ন্যূনতম কোনো ধরনের ব্যবস্থা নেয়া হয়নি। উপরন্তু পুলিশের অভিযোগ করছে, মগবাজার ও সিদ্দিকবাজারের ঘটনায় করা মামলার তদন্তে তিতাস কোনো সহযোগিতাও করছে না। তাই হয়তো তাদের উদাসিনতার কারণে এই মুহূর্তেই শহরে কোথাও না কোথাও তৈরি হচ্ছে নতুন কোনো গ্যাস চেম্বার, দরকার ছোট একটা স্ফুলিঙ্গ। আর তাতেই ঝরে যাবে হয়তো আরও অনেক প্রাণ।)