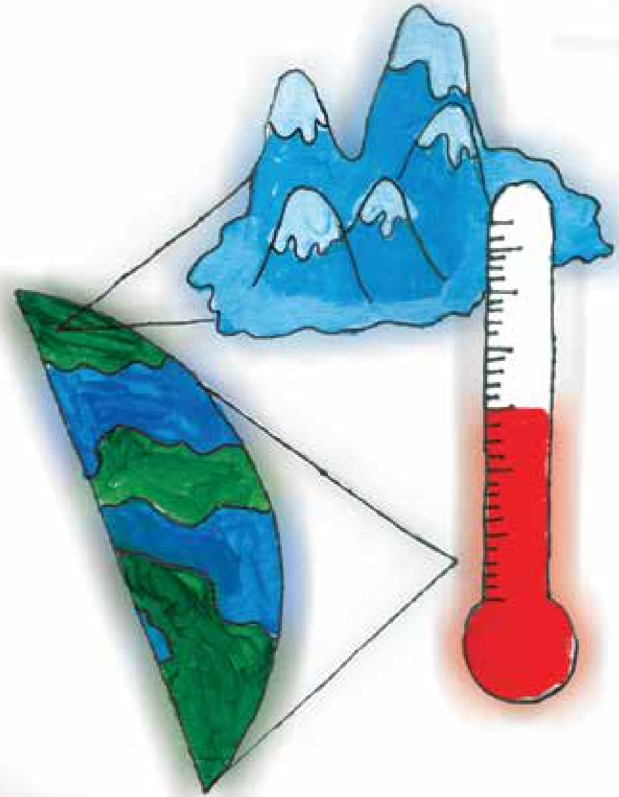


উষ্ণ পৃথিবীর জন্য পরিবেশবান্ধব শীতলীকরণ ব্যাবস্থা

পরিবেশ অধিদপ্তর

ই/১৬ শেরে বাংলানগর, আগারগাঁও, ঢাকা।

উষ্ণ পৃথিবীর জন্য পরিবেশবান্ধব শীতলীকরণ ব্যাবস্থা

পরিবেশ অধিদপ্তর
ই/১৬ শেরে বাংলানগর, আগারগাঁও, ঢাকা।

প্রকাশনায়
ওজোন সেল, পরিবেশ অধিদপ্তর
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়
পরিবেশ ভবন, ই/১৬ আগারগাঁও, শেরে বাংলা নগর, ঢাকা।

প্রথম প্রকাশ
সেপ্টেম্বর ২০১৯

উপদেষ্টা
জনাব আব্দুল্লাহ আল মোহসীন চৌধুরী
সচিব, পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়।

ড. এ. কে. এম. রফিক আহাম্মদ
মহাপরিচালক
পরিবেশ অধিদপ্তর, ঢাকা।

সম্পাদনায়
জনাব মোঃ জিয়াউল হক
পরিচালক (বায়ুমান ব্যবস্থাপনা) ও জাতীয় প্রকল্প পরিচালক,
ওডিএস প্রকল্পসমূহ, পরিবেশ অধিদপ্তর, ঢাকা।

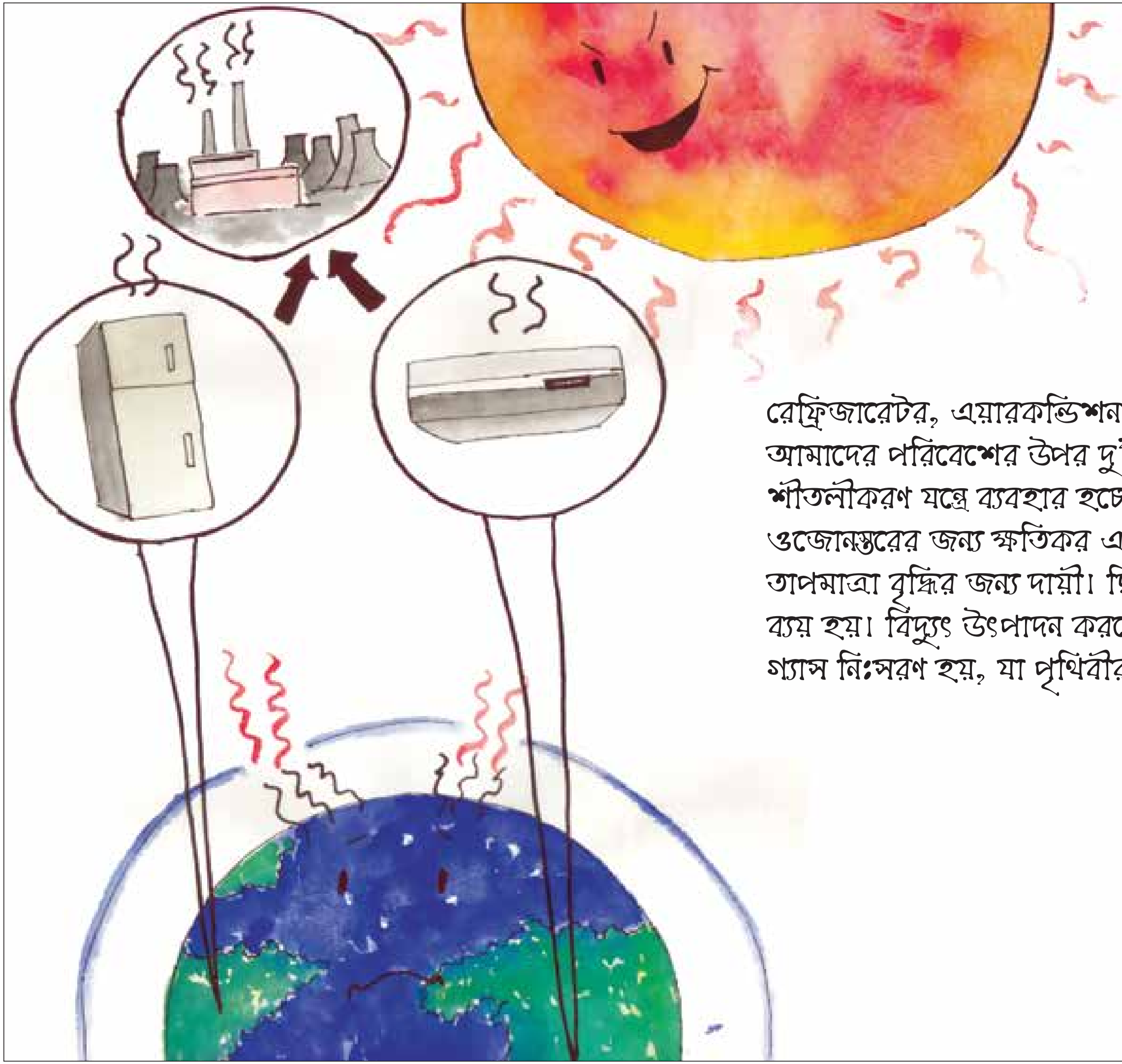
ড. সত্যেন্দ্র কুমার পুরকায়স্থ
প্রকল্প সমন্বয়ক, ওডিএস প্রকল্প
পরিবেশ অধিদপ্তর, ঢাকা।

জনাব শেখ ওবায়দুল্লাহ আল মাহ্‌মুদ
প্রকল্প কর্মকর্তা, ওডিএস প্রকল্প
পরিবেশ অধিদপ্তর, ঢাকা।

চিত্রাঙ্কন
জারিন ফারহাত শাওলী।

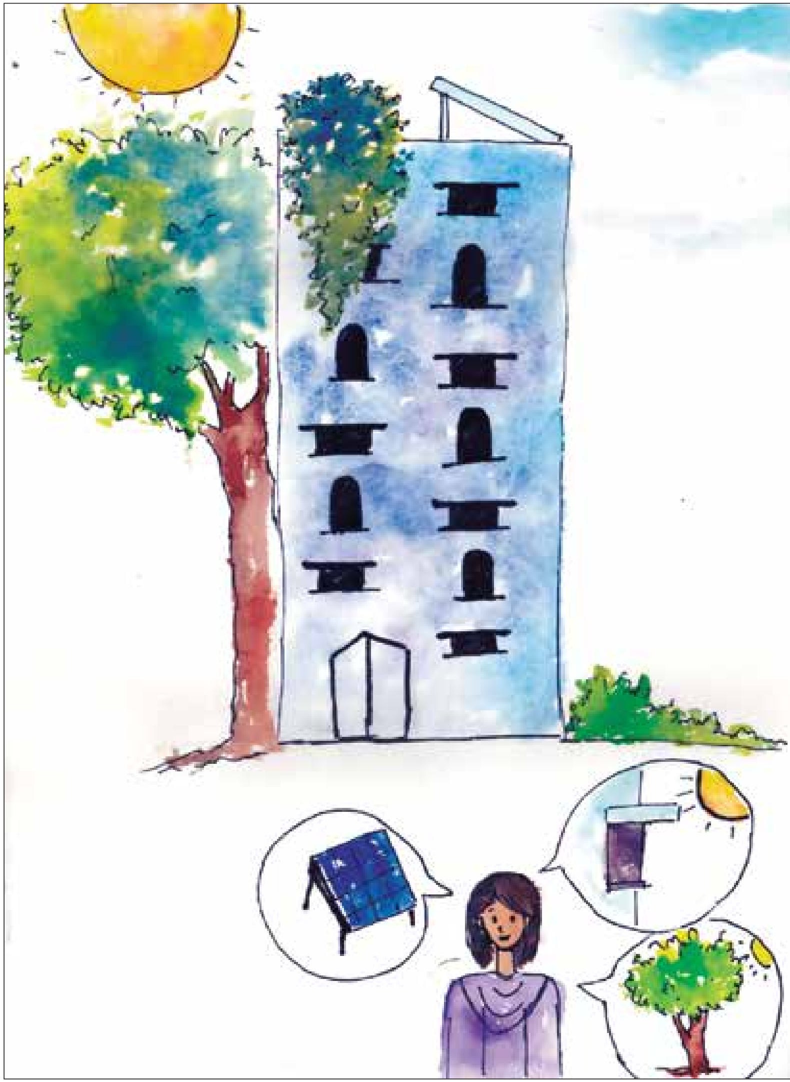
সাম্প্রতিক বছরগুলোতে লক্ষ্য করা যাচ্ছে যে, বৈশ্বিক উষ্ণায়নের কারণে আমাদের দেশসহ পৃথিবীর প্রায় সকল দেশে গরমের তীব্রতা বাড়ছে।

ফলশ্রুতিতে আমাদের আধুনিক জীবনযাত্রার মান উন্নয়নের সাথে সাথে আমরা ফ্রিজ ও এসির ব্যবহার বাড়াচ্ছি। খাদ্য , ঔষধ ও অন্যান্য পণ্য সামগ্রী সংরক্ষণ, গুদামজাতকরণ, পরিবহন, বিপণন শিল্প–কারখানা, বাণিজ্যিক ও আবাসিক ভবনসহ সকল ক্ষেত্রেই শীতলীকরণ যন্ত্রের ব্যবহার উত্তরোত্তর বৃদ্ধি পাচ্ছে।



রেফ্রিজারেটর, এয়ারকন্ডিশনার এই শীতলীকরণ যন্ত্রগুলো আমাদের পরিবেশের উপর দু'ভাবে প্রভাব ফেলছে। প্রথমত: শীতলীকরণ যন্ত্রে ব্যবহার হচ্ছে হিমায়ক যা অনেক ক্ষেত্রে ওজোনস্তরের জন্য ক্ষতিকর এবং বেশিরভাগ ক্ষেত্রে পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধির জন্য দায়ী। দ্বিতীয়ত: এটি ব্যবহার করতে বিদ্যুৎ ব্যয় হয়। বিদ্যুৎ উৎপাদন করতে গিয়ে বাতাসে কার্বন-ডাইঅক্সাইড গ্যাস নি:সরণ হয়, যা পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধির জন্য দায়ী।

একটি উদাহরণ দিয়ে বিষয়টি দেখা যাক। অত্যাবশ্যকীয় খাদ্য সরবরাহ নিশ্চিত করার জন্য আমরা বিভিন্ন শীতলীকরণ প্রযুক্তির ব্যবহার করছি। যেমন, মাছ ধরে তা বরফ দিয়ে সংরক্ষণ করি। এরপর এটি হয় কোনো মাছ প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানায় পাঠাই অথবা বাজারে বিক্রির জন্য পাঠাই। এটি যেখানেই যাক সেটি বিভিন্ন শীতলীকরণ প্রক্রিয়ার মাধ্যমে আমাদের তথা ভোক্তার কাছে পৌঁছায়। আবার ভোক্তা এটি কেনার পর কিছু খাদ্য হিসেবে গ্রহণ করে এবং কিছু রিফ্রিজারেটরে সংরক্ষণ করে। এভাবে আধুনিক জীবনে প্রতিটি ক্ষেত্রেই আমাদের শীতলীকরণ যন্ত্রের উপর নির্ভর করতে হয়। শীতলীকরণ যন্ত্রের ব্যবহারে মানুষের কর্মদক্ষতা বৃদ্ধি পাচ্ছে, স্বাস্থ্য রক্ষা হচ্ছে, খাদ্যের অপচয় রোধ হচ্ছে, স্বাস্থ্য সেবায় উন্নতি হচ্ছে এবং আমরা ঘরের ভেতরে আরামদায়ক পরিবেশে বসবাস করতে পারছি।

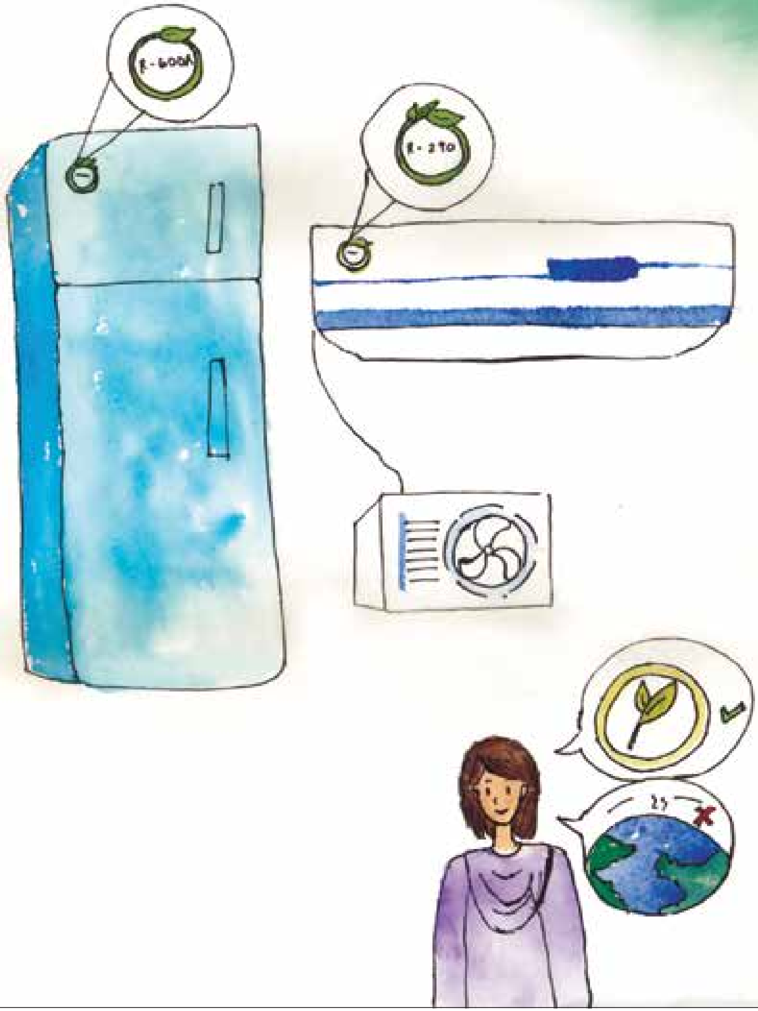


পরিত্রাণ পাবার উপায়

শীতলীকরণের ক্ষেত্র কমিয়ে আনা :

আমাদের সকলেরই উচিত সবক্ষেত্রে শীতলীকরণের চাহিদা কমিয়ে আনা। এতে করে প্রায় ৩০% থেকে ৬০% পর্যন্ত বিদ্যুতের চাহিদা কমিয়ে আনা সম্ভব। যেমন আমরা দালান নির্মাণ করার সময় সঠিক নকশা করে এসির চাহিদা কমাতে পারি। আমরা এসি চালানোর সময় এর তাপমাত্রা ২৫ ডিগ্রী থেকে ২৬ ডিগ্রী সে. এ রাখলে বিদ্যুৎ খরচ কম হবে।

ফ্রিজ ব্যাবহারের সময় ফ্রিজের দরজা বেশীক্ষণ খোলা রাখবনা আর অপ্রয়োজনে ফ্রিজের দরজা খুলবনা। এভাবে বিদ্যুৎ কম খরচ হবে।



শীতলীকরণ যন্ত্রে পরিবেশবান্ধব হিমায়ক ব্যবহার করা:

বিভিন্ন শীতলীকরণ যন্ত্রে হাইড্রোক্লোরোফ্লোরোকার্বন (এইচসিএফসি) এবং হাইড্রোফ্লোরোকার্বন (এইচএফসি)-এর ব্যবহার বহুল প্রচলিত। এইচসিএফসি ওজোনস্তরের ক্ষতি করে এবং পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধির জন্য দায়ী। আবার এইচএফসি ওজোনস্তরের ক্ষতি না করলেও, তবে পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধির ক্ষমতা অনেক বেশি (Global Warning Potential) আমরা এইসব গ্যাসের ব্যবহার কমিয়ে বা বন্ধ করে হাইড্রোকার্বন (যেমন R-600a, R-290) হিমায়ক ব্যবহার করতে পারি। এসকল হিমায়ক পরিবেশবান্ধব ও শক্তিসাশ্রয়ী যা পৃথিবীর তাপমাত্রা বাড়াবে না ও ওজোনস্তর ক্ষয় করবে না।

শীতলীকরণ যন্ত্রের কর্মদক্ষতা বাড়ানো:

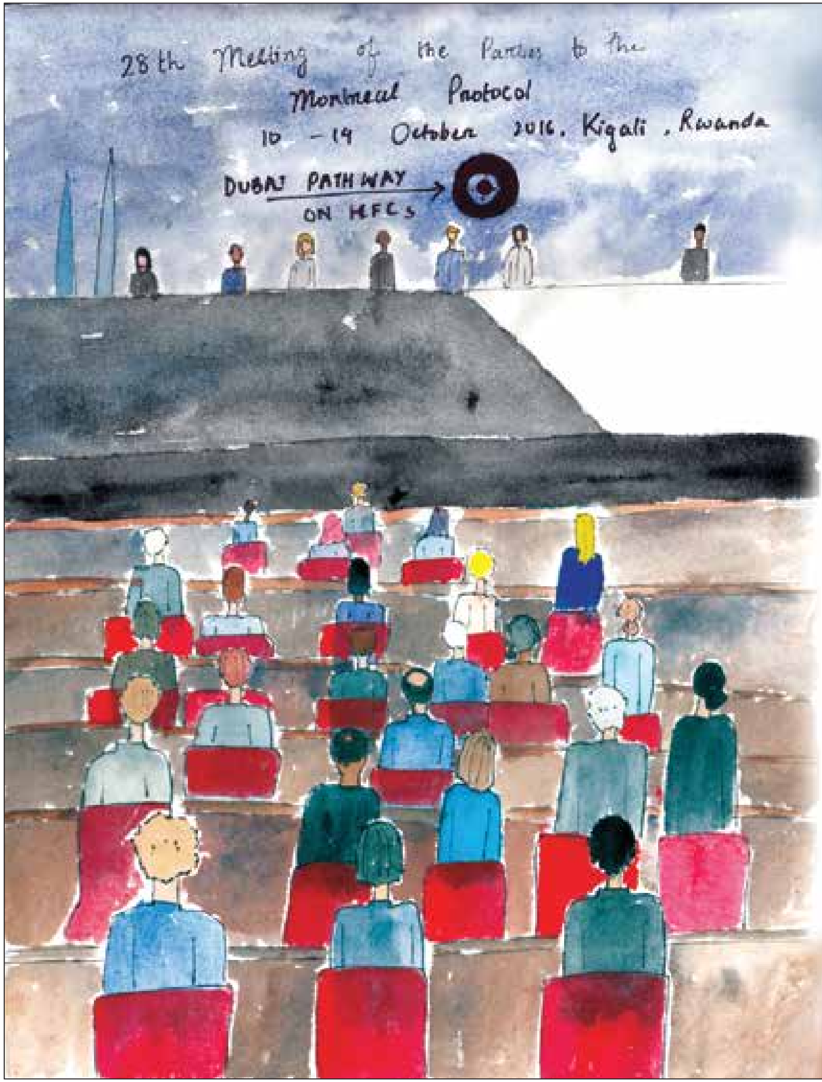
শীতলীকরণ যন্ত্রে ইনভার্টার প্রযুক্তি ব্যবহার করে এবং যন্ত্রের বিভিন্ন অংশের নকশা পরিবর্তন করে এদের কর্মদক্ষতা প্রায় ৩০% থেকে ৫০% পর্যন্ত বৃদ্ধি করা যেতে পারে। এছাড়া সঠিকভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করলে কর্মদক্ষতা অনেক বৃদ্ধি পায় এবং বিদ্যুৎ খরচ অনেক কমে আসে।

নবায়নযোগ্য শক্তি ব্যবহার:

আমরা যদি নবায়নযোগ্য শক্তি যেমন সৌরশক্তি ব্যবহার করি তবে পরিবেশ দূষণ অনেকাংশে কমে যাবে।

শীতলীকরণ যন্ত্র দক্ষ ও প্রশিক্ষিত টেকনিশিয়ান দ্বারা নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণ করা:

শীতলীকরণ যন্ত্র দক্ষ ও প্রশিক্ষিত টেকনিশিয়ান দ্বারা মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ করা জরুরি। কারণ, অদক্ষ হাতে মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণের কারণে যন্ত্রের কার্যদক্ষতা কমে যেতে পারে এবং গ্যাস লিকেজের কারণে পরিবেশ ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে।



অন্যান্য :

মন্ট্রিল প্রটোকল বাস্তবায়নের মাধ্যমে শীতলীকরণ যন্ত্রে পরিবেশবান্ধব ও শক্তিসাশ্রয়ী প্রযুক্তি ব্যবহার করার প্রক্রিয়া চালু হয়েছে। সরকার বিভিন্ন নীতি গ্রহণের মাধ্যমে শক্তিসাশ্রয়ী ও পরিবেশবান্ধব টেকসই প্রযুক্তি গ্রহণে সংশ্লিষ্ট উদ্যোক্তাদের আর্থিক ও কারিগরি সহায়তা করছে এবং জনসচেতনতা বৃদ্ধিতে কাজ করে যাচ্ছে।

আসুন আমরা পরিবেশবান্ধব ও শক্তিসাশ্রয়ী শীতলীকরণ যন্ত্র ব্যবহারে এগিয়ে আসি।

প্রকাশনায়
ওজোন সেল
পরিবেশ অধিদপ্তর
পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
পরিবেশ ভবন, ই-১৬, শেরে বাংলা নগর, আগারগাঁও
ঢাকা-১২০৭, বাংলাদেশ।
টেলিফোন ঃ ৮৮-০২-৮১৮১৮০১