

# ХОЛОДНОЕ «СЕРДЦЕ» ЗАВОДА



## Георгий КОСТЕНЬ, главный инженер ОАО «Поставский молочный завод»:

— Разработку раздела «Технология холодоснабжения», а также поставку аммиачного холодильного оборудования для обеспечения потребителей ледяной водой выполнило ЗАО GEA Grasso (Литва).

Унитарное предприятие «Джевет» осуществило все работы по монтажу аммиачно-холодильной установки. Смонтированы три холодильных агрегата на базе компрессоров V-1400 Grasso, два испарительных конденсатора, дренажный ресивер, отделитель жидкости, насосные группы подачи хладагента в цеха, для циркуляции хладагента, два пленочных испарителя, система водоподготовки для испарительных конденсаторов, насосная группа для циркуляции воды через испарительный конденса-

тор. Перечисляя все проведенные работы и внедренные инженерные решения, следует отметить, что у нас смонтирован аккумуляторный бак на 120 кубов воды. Эта емкость позволит гибко подавать ледяную воду на производство, которому свойственны и часы пик, и периоды не столь острой необходимости холода.

Вопрос о применении аккумуляции холода нами изучался достаточно долго. В расчетах были учтены характер работы холодопотребляющего оборудования, а также разноставочный тариф на электроэнергию. Принимая во внимание данные моменты, был сделан вывод об экономической целесообразности применения аккумуляции холода. Дополнительные инвестиции на аккумуляцию

холода окупятся за приемлемый промежуток времени за счет экономии электроэнергии. Результаты наших выводов мы уже смогли увидеть на практике после запуска оборудования в работу: ночью мы намораживаем лед, а в первой половине дня компрессоры не работают, ледяная вода охлаждается за счет таяния льда.

Таким образом, нашу холодильную систему можно охарактеризовать как комплект оборудования с максимально возможным использованием энергосберегающих технологий: аккумуляция холода, установленные частотные преобразователи, поршневые компрессоры, на которых при их неполной загрузке мы также не будем переплачивать за потребленную электроэнергию.

Аммиачная компрессорная станция на заводе — один из объектов, смонтированных за рекордный срок. Первоначальные ожидания завершения работ связывались с началом осени. Но благодаря слаженным и быстрым шагам УП «Джевет» уже в июне литовская компания Grasso смогла приступить к испытаниям своих агрегатов.

Пусконаладка демонстрирует, что все монтажные работы произведены на высоком уровне. Очень радует то, что все субподрядчики помогают вникнуть в нюансы эксплуатации оборудования, а не оставляют эти моменты нам на откуп. К любым мелким вопросам специалисты фирм «Джевет» и Grasso относятся внимательно и ответственно. Мы



остались довольны выполненными компанией «Джевет» электро-монтажными и теплоизоляционными работами.

В ходе реализации проекта литовская компания Grasso предложила нам энергосберегающую технологию по использованию тепла горячих паров аммиака. Он выходит из компрессора с температурой 80 °C и выше, потом аммиак, как правило, поступает на испарительный конденсатор, где дополнительно тратятся электроэнергия и вода, чтобы его охладить. Это неразумный выброс тепла. По совету литовских

специалистов, установлены два пластинчатых теплообменника для использования тепла конденсации аммиака и горячих паров аммиака. Вода будет последовательно проходить через теплообменники и собираться в аккумуляторный бак емкостью 50 м³. Подогретая до 50–56 °C вода станет использоваться в дальнейшем для наружной мойки оборудования. В итоге, в течение суток мы будем иметь наработки 30–40 кубов горячей воды. В Литве это давно используется на предприятиях молочной и мясной отраслей.

## Миндаугас ЛАЗДАУСКАС, руководитель отдела по продажам литовского офиса компании GEA Grasso:

— В качестве компрессорного оборудования применены поршневые компрессоры серии V — последняя разработка голландского завода-изготовителя поршневых компрессоров GEA Grasso. Мы остановились именно на поршневых компрессорах, потому что в режимах частичных нагрузок, что характерно для молокоперерабатывающего предприятия, поршневой компрессор имеет более высокое значение холодильного коэффициента по сравнению с винтовым. Данный компрессор характеризуется воздушным охлаждением корпуса и головок блока цилиндров. Ввиду конструктивных особенностей снижен выброс масла. Согласно представленным результатам исследований, выброс масла агрегата с маслоотделителем составляет около 4 см³/ч. Еще одной особенностью данной машины является установленный индикатор следующего сервисного обслуживания — в зависимости от режимов работы агрегата данный индикатор показывает наработку в часах до следующего сервиса. Немаловажным для нашего клиента является тот факт, что данные агрегаты уже эксплуатируются как в ближайших странах-соседах, так и на некоторых предприятиях Беларуси. И в этом вопросе ОАО «Поставский молочный комбинат» не будет лабораторной площадкой ни для завода-изготовителя данного оборудования, ни для литовского офиса GEA Grasso.



Представитель ЗАО GEA Grasso Валерий Неверкевич (слева), исполнительный директор УП «Джевет» Михаил Прищепа и главный инженер ОАО «Поставский молочный завод» Георгий Костень

## Валентин ПЫЛИНСКИЙ, директор ОАО «Поставский молочный завод»:

— Нам повезло воплощать проект с грамотными, ответственными специалистами УП «Джевет» и ЗАО GEA Grasso. Аммиачная компрессорная станция для охлаждения воды, молока и солевого раствора смонтирована быстро и качественно. Фирма «Джевет» не ждала 100%-ной подготовки площадки строителями. К работам приступили при первой возможности. При этом специалисты первыми приходили на объект и последними его покидали. Если бы все компании были такими, как «Джевет» и GEA Grasso, то смело можно было бы ввязываться в бой и строить заводы.



УП «Джевет»  
г. Минск,  
ул. Пономаренко, 3, а/я 138  
Тел.: +375 (17) 251-20-44  
Факс: +375 (17) 251-21-22  
+375-29-77-00-186  
+375-29-641-11-30  
e-mail: jevet@tut.by



Представительство  
ЗАО GEA Grasso (Литва)  
г. Минск,  
ул. Тимирязева, 65а,  
помещение 6, комн. А  
Тел./факс: +375 (17) 209-67-40  
Тел.: +375 (44) 77-77-128