

# Насосы концерна WILLO AG на главном объекте культуры республики

Близится к своему завершению возведение главного объекта культуры Республики — нового здания Национальной библиотеки Беларуси. Уже сняты строительные леса, скоро будут демонтированы два последних башенных крана, закончатся последние наладочные работы подрядчиков.

На главном проспекте города в районе набережной Слепянской системы уже совсем скоро распахнет свои двери для читателей главная библиотека страны, неповторимая, как благодаря своей изумительной архитектуре и огромному фонду информации, так и своим возможностям уникального центра информации, искусств, культуры и общения. Вся республика приняла участие в ее возведении. Авторами проекта являются архитекторы М. К. Виноградов и В. Крамаренко, ставшие победителями международного архитектурного кон-



Гл. инженер Национальной библиотеки П. С. Марковский

курса, объявленного еще в 1990 году. Генеральным проектировщиком комплекса является ПКУП Минскпроект, главным инженером проекта — Л. М. Шохина. В 1992 году был выпущен эскизный проект, а в 1998 году на стадии архитектурного проекта библиотеке был придан более широкий статус социокультурного центра.

Библиотека рассчитана на 14 млн. единиц хранения на расчетный период 35 лет. Она создает комфортную среду для читателей и соответствует всем требованиям мировых стандартов для подобных сооружений.



Зав. отделом обслуживания теплотехнического и сантехнического оборудования А. В. Лапка

Перед входом в здание библиотеки посетителей встречает и как бы приглашает войти статуя легендарного первопечатника и просветителя Франциска Скорины, который своим трудом способствовал формированию нашего языка. Создание им в 1520 году первой типографии, в которой впервые были напечатаны кириллицей Псалтырь и Библия, явилось революцией в деле просвещения.

Поражают масштабы и возможности библиотеки, которую иначе как дворцом не назовешь.

Здание неизменно привлекает к себе взгляд, как магический кристалл, несущий людям свет знаний. 20-этажное здание фондохранилища выполнено в виде многогранника — «ромбокубозктаэдра» — и напоминает бриллиант, символизирующий разум и его бесконечность, ценность знаний, накопленных человечеством. Таким образом, форма здания, помимо своей уникальности и практичности, несет в себе и духовную функцию. Однако многогранная, близкая к шару конфигурация фондохранилища не только красива, но и выгодна. Она обеспечивает как экономии времени ввиду доставки книг к читателям по самым коротким связям (что принято в мировой практике), так и снижает возможные тепловые потери, а значит, — расходы на отопление и вентиляцию. Кроме того, вдоль внешних стен книгоохранилища, освещенных солнцем, имеются технологические коридоры,

создающие воздушную прослойку и обеспечивающие оптимальный температурный и влажностный режим для лучшей сохранности книг (принцип термоса).

Несмотря на гигантские размеры, сооружение органично вписывается в ландшафт, а прозрачное стекло делает «воздушным» 20-этажное книгоохранилище.

В нижней части книгоохранилища размером 60х60х60 метров опирается на ступенчатое 3-4-этажное сооружение в виде стилобата максимальным диаметром 167 метров, в котором радиально по отношению к центру размещены все залы читательской зоны с каталогами, вычислительный центр, вестибюли, холлы, музеи, выставочные, административно-хозяйственные и другие вспомогательные сооружения. Стилобат облицован светло-розовым гранитом, а цоколь здания — розовым гранитом.

Высота всего здания составляет 72 метра, общая площадь помещений — 112670 кв. метров, в нем имеется 20 читальных залов на 2000 читательских мест, смотровая площадка, центры, павильоны и комплексы различного информационного и культурного назначения. Строительный объем высотной части здания составляет 200580, а стилобата — 211240 куб. метров.

И все это грандиозное и одновременно привлекательное сооружение великолепно смотрится на главном проспекте — артерии нашего города.

## ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ БИБЛИОТЕКИ

В эти предпословные дни особенно напряженно и ответственно приходится работать службе главного инженера во главе с Марковским Петром Степановичем.

Надо ли говорить, насколько высокие требования предъявляются к надежности инженерного оборудования такого сооружения с массовым пребыванием людей. Здесь можно применять только самое надежное и проверенное временем оборудование. На первое место при выборе оборудования для столь ответственных объектов выходит не сомнительная дешевизна, а его безопасность и надежность.

Вот почему в результате многочисленных тендеров по выбору насосов для всех систем здания победило насосное оборудование известного немецкого концерна WILLO AG. Здесь нечему удивляться,

— ведь каждое второе здание в Европе оборудовано именно насосами WILLO.

Все 19 лифтов здания, как и остальное электротехническое оборудование комплекса, находятся в ведении заведующего отделом ЭЗОИЛ А. Я. Сугако. В здании применено три вида отопления — воздушное отопление панорамного лифта, радиаторное отопление 95-70°C и напольное отопление 55-35°C.

Все инженерное оборудование комплекса автоматизировано по самому последнему слову техники. Управление всеми инженерными системами здания осуществляется силами диспетчерского отдела (заведующий отделом — А. В. Боровик). В помещении диспетчерской собраны все три главных пульта управления: пульт комплексного диспетчерского контроля лифтов, пульт пожарной и охранной сигнализации и пульт управления отоплением, теплоснабжением и вентиляцией комплекса.

Все насосы комплекса для нужд теплоснабжения, водоснабжения, кондиционирования и пожаротушения находятся в ведении заведующего отделом обслуживания теплотехнического и сантехнического оборудования А. В. Лапка.

Принимая во внимание особо высокие требования к надежности эксплуатации систем жизнеобеспечения такого большого и ответственного комплекса, для нужд его теплоснабжения, водоснабжения и кондиционирования, а также пожаротушения были выбраны насосы немецкого концерна WILLO AG, хорошо зарекомендовавшие себя в нашей республике благодаря своей высокой надежности, экономичности, небольшим габаритам и бесшумной работе. Здесь эти насосы нашли применение не только в котельной, но и в холодильной станции, ИТП-1, в венткамере №10 и в ИТП-2.

## КОТЕЛЫНЯ ДЛЯ НУЖД БИБЛИОТЕКИ

Для покрытия потребности всего комплекса в тепле, а это около 7,6 МВт, недалеко от главного здания смонтирована и находится в работе еще с ноября 2004 года автономная газовая котельная, в которой смонтировано три водогрейных котла типа KB-3,0Г, тепловой мощностью по 3 МВт каждый, изготовленных Брестским ГСКБ.

Для циркуляции воды на входе в каждый котел установлены насосы WILLO типа



Мощности небольшой котельной с 3 котлами по 3 МВт каждый Брестского ГСКБ хватает для нужд всего комплекса.



Экономичные сетевые насосы котельной конструкции «инлайн», по 11 кВт каждый, не требуют обслуживания и не имеют опор или фундаментов

«Инлайн» мощностью по 4 кВт, а подача сетевой воды в здания комплекса осуществляется с помощью аналогичных насосов мощностью по 11 кВт. Для подпитки системы теплоснабжения имеется компактная химводоочистка с двумя насосами МНН-804 мощностью по 1,5 кВт. Управление всеми насосами котельной осуществляется с помощью системы WILLO CR-11 (Comfort Regler). Включение сетевых насосов выполняется в автоматическом режиме, в зависимости от температурного графика, по 2 или 3 насоса, и очень редко в морозы — все 4 сетевых насоса.

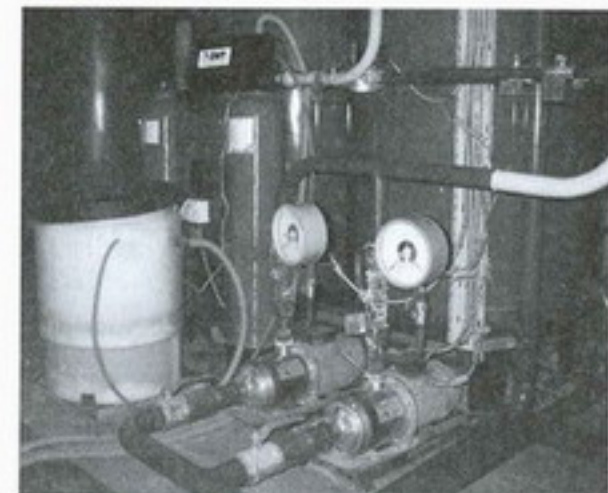
За полтора года работы котельной никаких проблем, связанных с насосами не возникло.

## СИСТЕМЫ ХОЛОДО-, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ПОЖАРОТУШЕНИЯ

В системе холодоснабжения здания совместно с водоохладительным агрега-



Новое здание Национальной библиотеки Беларуси впечатляет своими габаритами и формами



**Потери воды в контуре теплоснабжения восполняются этой компактной установкой с 2 небольшими насосами WILo, мощностью по 1,5 кВт.**

том установлено 15 насосов WILo серий IL и IPL с сухим ротором мощностью от 1,5 до 11 кВт и установка водоснабжения HWJ-202.

Они сочетают в себе все преимущества продукции WILo и максимально приспособлены к удовлетворению потребностей в области энергосбережения. Эти одноступенчатые центробежные насосы среднего напора идеально подходят для крупных и средних по мощности установок, имеют широкий диапазон применений в контурах теплоснабжения, кондиционирования воздуха и в системах охлаждения. Благодаря своей конструкции «Инлайн» они не требуют фундаментов и могут быть врезаны практически в любой точке трубопровода в вертикальном или горизонтальном положении. Это делает их фактически незаменимыми при необходимости уменьшить площадь помещений для их установки.

На пятом этаже в индивидуальном тепловом пункте (ИТП-2) установлено оборудование и насосы для теплоснабжения, горячего водоснабжения и пожаротушения высотного книгохранилища. Две небольшие установки повышения давления типа WILo Comfort CO-2 MVI 207/CR обеспечивают поддержание постоянного давления во вторичном контуре радиаторного отопления и контуре холодного водоснабжения.

В станции повышения давления высотной части здания, помимо установки поддержания давления, установлены два блочных насоса типа BL 40/220-15/2 мощностью по 15 кВт системы пожаротушения.

Помимо насосов с «сухим» ротором типа «Инлайн» или блочного типов, компактных

установок повышения давления, в различных контурах здания применены насосы с «мокрым» ротором типов Star – Z, TOP-S, которые отличаются особой бесшумностью, устойчивы к токам блокировки и могут без обслуживания работать по 15-20 лет и более.

### **НАСОСЫ WILo ПОМОГАЮТ РЕШАТЬ ПРОБЛЕМЫ ПО ПЕРЕКАЧКЕ ВОДЫ**

Уверенность проектировщиков ПУКП Минскпроект в надежности выбранных для Национальной Библиотеки насосов немецкого концерна WILo AG основана на многолетних наблюдениях.

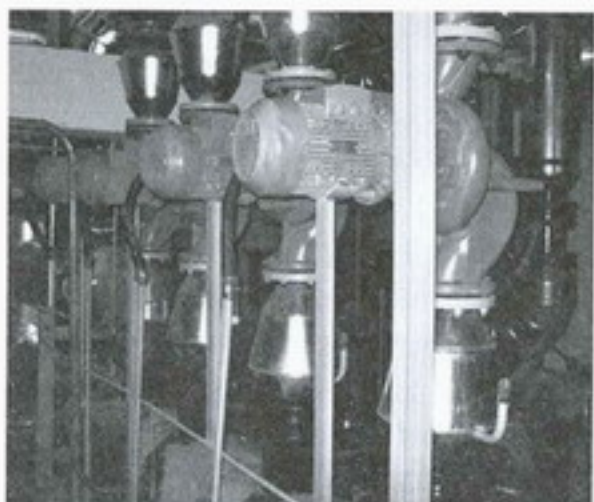
Начиная с 1994 года, сначала на единичных объектах, а затем все шире, насосы немецкого концерна WILo находят применение на объектах тепло- и водоснабжения, отвода сточных вод, а также в системах пожаротушения республики.

Они являются хорошим примером не только в смысле надежности, но и экономии средств заказчиков.

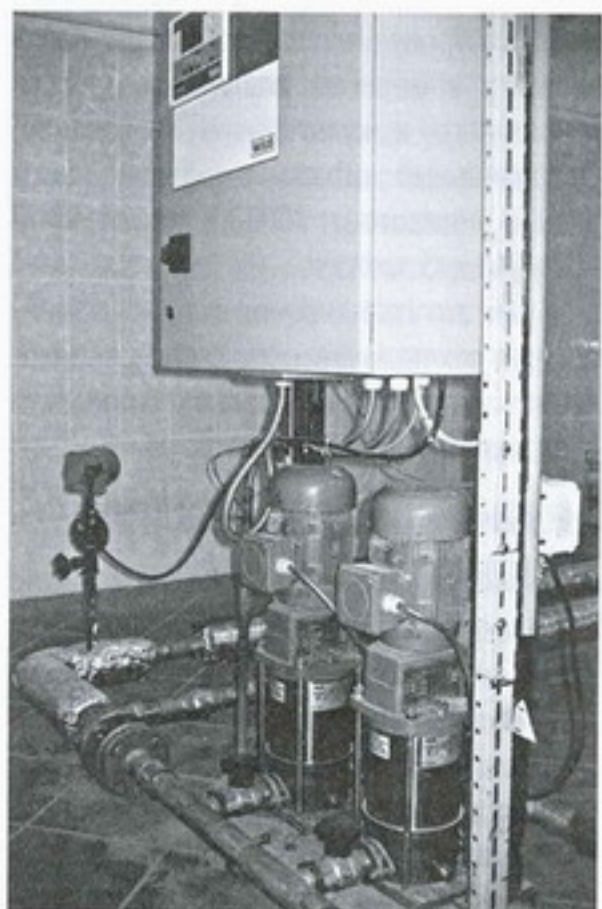
Не надо забывать, что стоимость насосов при их покупке – не более 5% от суммарных затрат по перекачке жидкости за период эксплуатации. Насосы WILo имеют высокую надежность и очень большой жизненный цикл. Они успешно работают, а значит – экономят деньги заказчиков на многих известных объектах республики: в парниково-тепличном комбинате, в агрокомбинате «Ждановичи», в Дворце Республики, Доме Милосердия, Футбольном манеже, в многочисленных котельных и тепловых пунктах предприятий Минжилкомхоза и энергетики Беларуси, Министерства Здравоохранения, в сооружениях Подземного Города, Минского метрополитена и, конечно же, – в Национальной Библиотеке, которой Беларусь может гордиться.

Обратившись в офис ИООО ВИЛО БЕЛ, можно получить самую свежую и полную информацию по насосной продукции немецкого концерна WILo AG.

*По материалам ИООО «ВилоБЕЛ»*



**Насосы инлайн IL и IPL системы холодоснабжения здания**



**Компактная установка повышения давления WILo-Comfort COR2MVI 207/CR в ИТП-2 на 5 этаже**

Дочернее предприятие концерна WILo AG (Германия)  
ВилоБел ИООО

Тимирязева 65 оф. 305 220035 г. Минск  
Т. +375 17 228 55 28  
Т. +375 17 228 55 29  
Ф. +375 17 250 33 83  
www.wilo.by

Специалисты компании ВилоБел предоставят необходимые консультации, а также каталоги и программное обеспечение по подбору оборудования WILo и WILoEMU. На сайте [www.select.com](http://www.select.com) Вы можете самостоятельно подобрать интересующее Вас оборудование.

**WILo**

*Pumpen Intelligenz.*