

**PLC
+ HMI**

В ОДНОМ УСТРОЙСТВЕ

 **UNITRONICS®**

UNITRONICS UNISTREAM – ТОЧКА ВХОДА В ИНДУСТРИЮ 4.0

PLC + HMI UniStream поддерживает протокол MQTT (Message Queueing Telemetry Transport) как «клиент», который может и публиковать, и подписываться на сообщения.



UNISTREAM™

Бесплатное программное обеспечение
Бесплатная техническая поддержка
Бесплатный удаленный доступ/ VNC поддержка

KLINKMANN

www.klinkmann.ru

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
тел. +7 812 327 3752
klinkmann@klinkmann.ru

ЕКАТЕРИНБУРГ
тел. +7 343 287 1919
klinkmann@klinkmann.ru

МОСКВА
тел. +7 495 641 1616
klinkmann@klinkmann.ru

КИЇВ
тел. +38 044 495 33 40
klinkmann@klinkmann.kiev.ua

САМАРА
тел. +7 846 273 95 85
klinkmann@klinkmann.ru

МИНСК
тел. +375 17 2000 876
minsk@klinkmann.com

УФА
тел. +7 347 293 7004
klinkmann@klinkmann.ru

КАЗАХСТАН
тел. +77779994825
sales@klinkmann.kz

АО «Клинкманн СПб» – официальный дистрибьютор Unitronics на территории России

Автоматизированный стенд промывки гидравлики судовых кранов на базе ПЛК с панелью оператора Unitronics UniStream



Автоматизированная система управления позволила оптимизировать процесс промывки гидравлики судовых кранов. С помощью базового компонента системы – ПЛК с панелью оператора UniStream – удалось реализовать всю необходимую функциональность АСУ без применения дополнительных модулей ввода/вывода и повышения стоимости проекта.

АО «Клинкманн СПб», г. Санкт-Петербург

Судовой кран – это сложное и ответственное устройство, к которому предъявляются высочайшие требования на всех стадиях производства, монтажа и испытаний. От результата испытаний на каждом этапе производства судового крана зависит надежность его работы с грузами, в том числе и опасными.

Одним из этапов при строительстве судового крана является промывка его гидравлической системы и трубопроводов после их монтажа для удаления мусора, металлической стружки и окалины, попавших в них в процессе установки. К данному процессу предъявляются следующие требования:

- ▶ промывка трубопроводов должна осуществляться до заданной степени чистоты жидкости;

- ▶ необходимо обеспечить максимальный расход жидкости для минимизации времени промывки;

- ▶ необходимо охлаждать жидкость для недопущения ее перегрева;

- ▶ по результатам выполненных работ должен быть сформирован отчет о промывке для предоставления в надзорные органы.

По заказу крупнейшего российского производителя кранов компания ООО «Ижорские Гидросистемы» разработала стенд для промывки гидравлики судовых кранов (рис. 1). Работой этого сложного агрегата руководит автоматизированная система управления (рис. 2), которая обеспечивает заданные параметры процесса. АСУ построена на базе контроллера с панелью оператора Unitronics UniStream.

Автоматизированная система управления позволила решить все проблемы, с которыми конструкторы столкнулись при разработке, а также реализовать ряд нововведений, не оказав влияния на себестоимость конечного изделия. Какие задачи удалось решить с помощью АСУ, разберем ниже.

Что именно привело к решению о внедрении новой системы

Основная сложность промывки гидравлики судовых кранов сопряжена с длительностью этого технологического процесса. Промывка одной системы может занимать до 36 часов. Автоматизированная система управления позволяет оптимизировать затраты времени и ресурсов. Благодаря введению обратной аналоговой связи

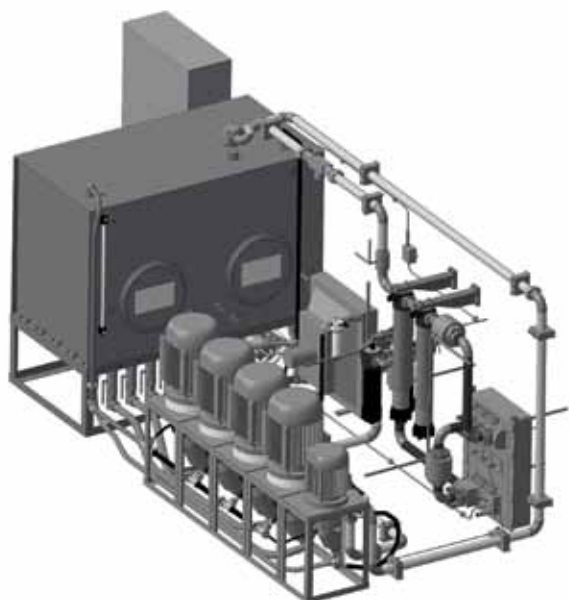


Рис. 1. Стенд для промывки гидравлики судовых кранов: 3D-модель и фотография установки

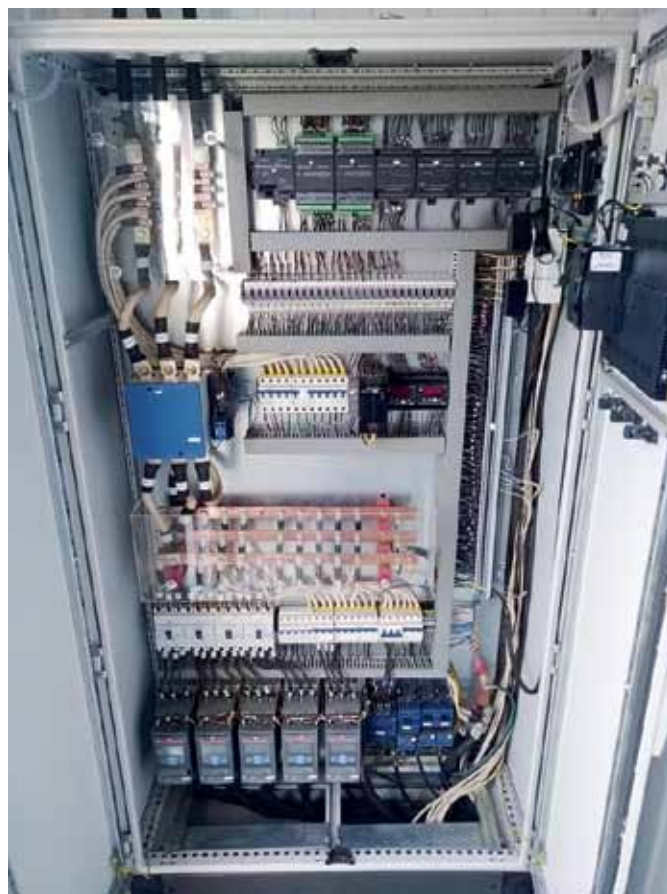


Рис. 2. АСУ стандом промывки: комплектация шкафа автоматики

в контроллер с заданной регулярностью поступают данные о чистоте жидкости. Информация выводится на цветной дисплей UniStream, что позволяет оператору отслеживать параметры. Контроллер UniStream с помощью управляющей программы подстраивает параметры процесса, чтобы завершить его за минимальное время.

Информация выводится не только на панель оператора, но и транслируется удаленно с помощью подключения к мобильным сетям передачи данных. Таким образом, диспетчер практически мгновенно получает оповещение о завершении процесса, что позволяет сократить время очистки и расход жидкости. Также по удаленной связи можно контролировать параметры процесса в режиме реального времени с помощью технологии VNC.

Составление отчетов значительно упростилось благодаря развитым возможностям системы UniStream по работе с данными и файлам. В ходе процесса регистрируются все необходимые значения, которые ПЛК по-

лучает с различных датчиков. После окончания промывки система выдает автоматический отчет в формате Excel.

Преимущества ПЛК с панелью оператора Unitronics UniStream

ПЛК с панелью оператора UniStream производства компании Unitronics обладает рядом преимуществ, которые дали возможность реализовать в системе управления всю необходимую функциональность:

- ▶ с помощью развитых коммуникационных интерфейсов, которыми обладает контроллер, удалось решить задачи дистанционного управления и контроля без увеличения себестоимости проекта;

- ▶ мощная и бесплатная среда разработки UniLogic позволила сократить время разработки и отладки программного обеспечения за счет применения пользовательских функциональных блоков для типовых алгоритмических задач. Поддержка технологии VNC помогла сократить время, которое ушло на разработку интер-

фейса для удаленного доступа через интернет;

- ▶ еще одним неоспоримым преимуществом является хорошая техническая поддержка, которую обеспечивает АО «Клинкманн СПб», официальный дистрибьютор компании Unitronics;

- ▶ оперативность поставок оборудования со складов в Санкт-Петербурге, Москве и Финляндии.

UniStream – универсальное устройство. Это удобный и доступный по цене контроллер с панелью оператора, который оборудован большим количеством интерфейсов связи, позволяющих решить все задачи без дополнительных модулей ввода/вывода.

Д. А. Галкин, главный инженер проекта,
ООО «Ижорские Гидросистемы».
Для АО «Клинкманн СПб»,
официального дистрибьютора
Unitronics в России, г. Санкт-Петербург,
тел.: +7 (812) 327–3752,
e-mail: klinkmann@klinkmann.spb.ru,
сайт: www.klinkmann.ru