



СлавНефть



Открытое акционерное общество "ЯРОСЛАВНЕФТЕОРГСИНТЕЗ"

Россия, 150023, г. Ярославль, Московский проспект, д. 130  
справочное: (4852) 44-03-57, 49-81-00, факс: (4852) 40-76-76, E-mail: post@yanos.slavneft.ru

Утверждаю:

Начальник цеха № 20

ОАО «Славнефть-ЯНОС»

В.В.Соколов

«16» 12 2012 г.

**Технические условия**  
на проектирование системы технологического видеонаблюдения  
газофракционирующей установки (ГФУ).

1. Система технологического видеонаблюдения (СТВ) предназначена для удаленного визуального контроля за состоянием технологического оборудования установки.
2. Внедряемая система видеонаблюдения должна соответствовать требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», а также действующей нормативной документации в области систем видеонаблюдения.
3. Основными зонами наблюдения СТВ являются операторная, рабочее место пультового оператора, аппаратный зал, открытые насосные – 4шт, закрытая насосная, насосная водотушения, операторная, блок колонн, эстакада трубопроводов, сырьевой парк, площадка постановки бытовых вагончиков, узел готовой продукции, сырьевой узел, узлы управления технологическим оборудованием, а также наиболее опасные места технологического оборудования, нарушение работы которых может привести к аварийным ситуациям.
4. Ориентировочное количество видеокамер – 24. В том числе 22 видеокамеры во взрывозащищенных термокожухах, 3 купольные видеокамеры для размещения в операторных и аппаратном зале. Окончательное количество и место расположения видеокамер согласовать с Заказчиком.
5. Обеспечить звукозапись в операторной установки, и на рабочем месте пультового оператора в центральной операторной цеха №5.
6. СТВ реализовать на основе программного обеспечения "TRASSIR" разработки компании "DSSL".
7. Применить стационарные видеокамеры HikVision с разрешением 2Мп в комплекте с объективами с переменным углом обзора с автоматической регулировкой диафрагмы. Угол обзора уточнить на этапе проектирования.
8. В качестве климатических кожухов применить кожуха типа ТВК-07-Н с соответствующим уровнем взрывозащиты.
9. При расположении видеокамер проектом должен быть предусмотрен свободный доступ к видеокамерам для последующего технического обслуживания.
10. В центральной операторной ИЗОМАЛК на рабочем месте оператора пульта установки ГФУ на отдельном столе организовать автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора СТВ. Для организации АРМ СТВ использовать системный блок, LCD монитор (диагональ монитора не менее 24"), LED телевизор с диагональю 52" (для просмотра видеонаблюдения со всех видеокамер) и средства управления. Телевизор установить на напольной стойке, позволяющей производить регулировку размещенного на ней телевизора по высоте от 0,8м до 1,2м (по нижнему краю телевизора). Монитор разместить перед рабочим





## Открытое акционерное общество "ЯРОСЛАВНЕФТЕОРГСИНТЕЗ"

Россия, 150023, г. Ярославль. Московский проспект, д. 130

справочное: (4852) 44-03-57, 49-81-00, факс: (4852) 40-76-76. E-mail: post@yanos.slavneft.ru

местом оператора пульта на панорамном креплении для двух мониторов «Ergotron» DS100. Системный блок разместить в отдельном столе оператора, предназначенном для размещения оборудования связи.

11. АРМ СТВ комплекса обеспечить графическими планами (мнемосхемами) контролируемых объектов.

12. Для регистрации и документирования событий, происходящих в наблюдаемых зонах, применить сетевой видеорегистратор TRASSIR семейства «UltraStation». Видеосервер разместить в центральной операторной ИЗОМАЛК, в шкафу СВ 12.1.

13. Архив СТВ должен составлять 30 суток. Скорость записи 25 к/с, разрешение кадра 1920x1080.

14. Обеспечить подключение видеорегистратора к локальному серверу мониторинга TRASSIR Cloud Server. Обеспечить мониторинг состояния HDD и удаленное управление видеосервером.

15. В случаях удаления видеокамеры от шкафа коммутации системы видео наблюдения (ШКУ) свыше 100 метров использовать промежуточные распределительные шкафы (ШРТВ) с соответствующим уровнем взрывозащиты. В шкафу ШРТВ устанавливать коммутатор ЛВС и преобразователь среды. Между шкафом ШРТВ и шкафом ШКУ проложить оптоволоконные кабели необходимой емкости с волокном типа SM, соответствующего исполнения. Прокладку кабелей произвести по эстакадам, в металлических оцинкованных коробах. В местах отсутствия, произвести монтаж недостающих эстакад и коробов.

16. В качестве коммутаторов и медиаконверторов использовать оборудование промышленного исполнения в соответствующем климатическом исполнении.

17. Шкаф ШКУ расположить в помещении установки ГФУ, размещение согласовать с Заказчиком. В данном шкафу расположить полнокомплектную оптическую коммутационную панель размерности 1U с количеством портов кратным 24 и адаптерами FC, коммутационную панель RJ-45 категории 5е с количеством портов кратным 24, медиаконвертеры, коммутатор Cisco с 1000Mbps портами, блок питания видео камер с распределителем питания по каналам с индивидуальной защитой и фильтрами.

18. Шкаф ШКУ соединить со шкафом ШТКИП-31, расположенным в помещении операторной установки ГФУ, оптоволоконным кабелем необходимой емкости с волокном типа SM, соответствующего исполнения. В шкафу КИП кабель монтировать на отдельную полнокомплектную оптическую коммутационную панель размерности 1U с количеством портов кратным 24 и адаптерами FC.

19. Для возможности настройки и конфигурации СТВ, в помещении ГФУ смонтировать рабочее место администратора СТВ. На рабочем месте установить 2 телекоммуникационные розетки RJ-45 кат. 5е, 4 электрические розетки, 220В. Внутреннюю разводку компьютерных сетей произвести медным кабелем «витая пара» UTP кат. 5е.

20. Электропитание системы обеспечить по I категории электроснабжения согласно ПУЭ. В качестве резервных источников питания СТВ применить источники бесперебойного питания стоечного исполнения. Переход на резервное питание и обратно на основное должен происходить автоматически без нарушения установленных режимов работы и функционального состояния системы. Резервный источник питания должен обеспечивать выполнение основных функций системы при пропадании напряжений в сети на время не менее 0,1 ч. С последующим штатным выключением видеосервера Проектом должно быть предусмотрено отдельное электропитание видеокамер с возможностью удаленного управления с АРМ оператора СТВ. Источники питания видеокамер размещать в шкафах ШРТВ.



Открытое акционерное общество "ЯРОСЛАВНЕФТЕОРГСИНТЕЗ"

Россия, 150023, г. Ярославль, Московский проспект, д. 130  
справочное: (4852) 44-03-57, 49-81-00. факс:(4852) 40-76-76. E-mail: post@yanos.slavneft.ru

21. Линии электропитания оборудования и видеокамер СТВ выполнить самостоятельными кабелями и проводами с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке, с низким дымо и газовойделением (нг-LS).

22. Прокладку кабелей и проводов системы технологического видеонаблюдения на открытых наружных участках и во взрывопожароопасных помещениях предусмотреть в металлической трубе ГОСТ 3262-75 и (или) металлическом коробе по существующим конструкциям.

23. Заземление электрооборудования СТВ выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и ГОСТ 12.1.030-81. Для заземления использовать провод марки ПВЗ ГОСТ 6323-79 (цвет изоляции зелено-желтый).

24. Технические условия по электропитанию системы уточнить при проектировании.

25. Предусмотреть в проекте комплект запасных частей и принадлежностей для эксплуатации системы.

26. Проект предоставить на согласование в цех №20.

27. Выполнить пусконаладочные работы.

Перед производством монтажных работ проект представить на согласование в цех №20 на электронном и бумажном носителе.

Срок действия данных технических условий 2 года.

Заместитель начальника цеха № 20

  
О.Н.Ежов

Начальник службы развития и ремонта цеха № 20

  
Д.А.Мокичев