


К 357 № 17-30-2 РД(П)

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ОАО «Славнефть-ЯНОС»

  
Н.В.Карлов  
«20» 04 2017 г.

Задание на проектирование № 17-583

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
1.	Наименование работы	Техническое перевооружение блоков оборотного водоснабжения (цех №17), замена градирни тит.225/17 с подключением к действующим сетям.
2.	Объект	Основная производственная площадка ОАО «Славнефть-ЯНОС» Планшет №19а Цех №17 Установка БОВ-1 Титул 225/17
3.	Вид строительства	Техническое перевооружение
4.	Статья финансирования	Инвестиционная программа ОАО «Славнефть-ЯНОС» на 2017 –2021 гг., прочие проекты технического перевооружения, п. 8.2.
5.	Номер СПП-элемента	S.76-08
6.	Ориентировочный срок ввода объекта в эксплуатацию и период проведения СМР	Ввод объекта: декабрь 2019 г. – градирня титул 225/17  Проведение СМР на режиме (без останова установки).
7.	Ориентировочные сроки разработки документации по этапам и разделам.  <b>Окончательные сроки выполнения каждого этапа работ указываются в требованиях к предмету закупки (Календарном плане).</b>	ЗТП и ОЛ на градирню (комплектно) – 2 месяца после заключения договора на проектирование. Окончательная документация – декабрь 2018г.
8.	Режим работы производства, межремонтный пробег	Режим работы производства – непрерывный расчетное число часов работы – 8760 час/год, межремонтный пробег – не менее 20 лет
9.	Объем проектирования по этапам и разделам	Проектирование во всех разделах, необходимых для выполнения СМР: 1. Замена градирни тит.225/17 с подключением к действующим сетям
10.	Границы проектирования	Планшет №19а, БОВ-1, градирня титул 225/17 (приложение №1) в соответствии с отметками на генплане.
11.	Исходные данные по объекту проектирования	Градирня производительностью 1800 м³/час. Чертеж существующей чаши градирни тит.225/17 с размерами (приложение № 2) <i>Исходные данные для разработки раздела КИПиА:</i> проект: №17123-225-8-АТХ (БОВ-1).
12.	Требования к проекту, общие и по разделам проекта:	В объем работ Подрядчика по настоящему заданию входят все работы, сопровождающие процесс проектирования: сбор дополнительных исходных данных (не указанных в задании), проведение инженерных изысканий (с восстановлением покрытия после проведения изысканий), обследование строительных конструкций.

№ п/п	Перечень основных данных и требова- ний	Характеристика основных данных и требований
		<p>Не позднее 15 дней со дня заключения договора Подрядчик обязан составить и передать Заказчику перечень разделов проекта.</p> <p>Разработать проектно-сметную документацию на монтаж градирни на существующую чашу с подключением к действующим сетям и коммуникациям.</p> <p>Градирня должна соответствовать «Техническим требованиям к вентиляторной градирни для систем оборотного водоснабжения ОАО «Славнефть-ЯНОС», утвержденные главным инженером ОАО «Славнефть – ЯНОС» – приложение №.3</p> <p>Предусмотреть замену существующих самотечных коллекторов Ø600мм от градирни тит.225/17 до магистрального коллектора Ø900мм с устройством новой самотечной камеры и монтажом шиберного затвора, согласно приложению №6. Учесть при проектировании работы по временному отключению общего самотечного магистрального коллектора Ø900мм путем установ-ки/снятия резинокордной пневмозаглушки.</p>
	- технологическая часть	<p>Монтажно-технологические схемы выполнить в соответствии со следующими документами, передаваемыми Заказчиком:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования к разделам ТХ (технологические схемы). Схе-мам оборотного водоснабжения</li> <li>- Схемы типовой обвязки технологического и динамического оборудования с указанием схем автоматизации, а также с указанием функций СБ и ПА3</li> </ul> <p>Монтажно-технологические схемы должны быть выполнены на формате, не превышающем размеры листа А2.</p>
	- автоматизация техноло-гического процесса	<p>Раздел выполнить в соответствии со следующими документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Типовые Технические условия по проектированию систем управления (часть АТХ) на установках ОАО «Славнефть-ЯНОС»</li> <li>- Типовые Технические условия по проектированию части АТХ и на средства КИП и А для объектов ОАО «Славнефть-ЯНОС»</li> <li>- Основные технические решения по проектированию и мон-тажу средств КИПиА для объектов ОАО «Славнефть-ЯНОС»</li> </ul> <p>Систему управления выполнить на основании предоставленной технической документации на средства автоматизации градир-ни, как расширение существующей АСУТП БОВ-1 тит.225/8 на основе контроллера общих параметров. Приложение №7. При необходимости предусмотреть замену контроллера MicroLogix1200 Rockwell Automaition на контроллер с более вы-сокой производительностью данного производителя.</p> <p>Заказную документацию на средства автоматизации (опросные листы и запросы на техническое предложение) выполнить по форме, передаваемой Заказчиком.</p> <p>Точки подключения к системе управления, применяемое оборудование, ОЛ и ЗТП, заказную документацию согласовать с Заказчиком.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требова- ний	Характеристика основных данных и требований
		<p>Расширение существующей АСУТП выполнить путем внесения изменений в существующий проект №17123-225-8-АТХ (БОВ-1).</p> <p>В состав проекта на систему управления должен быть включен сметный расчет стоимости разработки прикладного программного обеспечения и создание SCADA системы (конфигурации контроллера) в соответствии со справочником базовых цен на разработку технической документации на автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП), утвержденный Минпром России от 1997-03-14.</p> <p>В состав проекта включить ведомость пусконаладочных работ для всего оборудования АСУТП в границах проектирования, исходя из требований нормативной документации.</p>
	- электротехническая часть	<p>Раздел выполнить в соответствии с Техническими условиями, выдаваемыми ОГЭ по запросу проектной организации, оформленному на бланке установленного образца («Заявка на выдачу технических условий ОГЭ», Приложение №8).</p> <p>Выполнить оценку технических характеристик указанной в ТУ сети электроснабжения, в том числе кабеля до потребителя, аппаратуры для подключения данного потребителя, сборные шины и вводной АВ распределительного щита (РЩ), кабеля от ГРЩ до РЩ, отходящего АВ на ГРЩ.</p> <p>В состав проекта включить ведомость пусконаладочных работ для всего электротехнического оборудования в границах проектирования, исходя из требований нормативной документации.</p> <p>Пост управления гравирней предусмотреть в отдельно стоящем здании, предусмотреть монтаж кабельной эстакады от РУ ТП до поста управления.</p> <p>При подключении новых электропотребителей замена распределительного щита и элементов сети, находящихся между распределительным щитом и источником электроснабжения</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> не требуется по данному Заданию <input type="checkbox"/> требуется</p>
	- строительная часть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- В рамках выполнения проекта провести необходимые инженерные изыскания. При необходимости использования существующих строительных конструкций провести обследование и выдать заключение об их техническом состоянии с определением несущей способности.</li> <li>- Выполнить обследование существующей чаши гравирни. Исполнитель собственными силами производит все мероприятия, сопутствующие обследованию, в том числе выполнение шурфов.</li> <li>- По результатам обследования, в случае необходимости, предусмотреть в проекте мероприятия по восстановлению чаши.</li> <li>- Привязку гравирни выполнить к опорным колоннам чаши.</li> <li>- Предусмотреть размещение поста управления гравирней во вновь проектируемом модуле. Модуль выполнить из сэндвич-панелей. Габариты модуля определить проектом.</li> <li>- В случае необходимости прокладки инженерных сетей, трубопроводов либо устройства новых фундаментов ближе 30 м от существующих сетей либо сооружений разрабатывать документацию на основании запрошенных от владельца объекта (сетей, трубопроводов и т.п.) технических условий с целью обеспечения безопасного производства работ.</li> </ul>
	- механизация ремонтных работ	не требуется

№ п/п	Перечень основных данных и требова- ний	Характеристика основных данных и требований
	- сметная часть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сметы должны быть составлены в программном комплексе «Багира» с учетом выходящих обновлений базы ГЭСН, ФЭР 2001 г. и программного комплекса.</li> <li>- Сметы должны быть разработаны ресурсным методом в текущих ценах на дату начала проектирования.</li> <li>- Сметы должны быть переданы Заказчику в формате сметной программы smt, в формате MS Excel, в формате pdf (отсканированные с подписями), а также на бумажном носителе в 3 экземплярах не позднее двух недель с момента передачи соответствующего раздела проекта.</li> <li>- В сметах в обязательном порядке должна быть указана рыночная стоимость оборудования и материалов по всем разделам проекта.</li> <li>- Затраты на проведение пусконаладочных работ технологического оборудования, электротехнического оборудования, оборудования КИПиА, а также пусконаладочных работ, связанных с подготовкой к эксплуатации слаботочных, контрольных и питающих электрических кабелей, должны быть предусмотрены в отдельных сметах.</li> <li>- В сводных сметных расчетах в главе 10 «Содержание службы заказчика-застройщика» отдельной строкой указывать размер затрат Заказчика на осуществление строительного контроля, рассчитанный в соответствии с п. 15 «Положения о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства», утвержденного Постановлением РФ от 21.06.2010 №468.</li> <li>- В сметной документации указывать номера МТР из справочника SAP ERP, предоставляемого Заказчиком, отдельной графой, либо примечанием в соответствующих графах.</li> </ul>
13.	Требования к обогреву трубопроводов, аппаратов, приборов КИПиА	Определяется поставщиком оборудования
14.	Обеспечение энергоресурсами (теплоснабжение, воздухообеспечение, инертный газ), точки подключения	В соответствии с Техническими условиями, выдаваемыми ОГЭ по запросу проектной организации в соответствии с формой Заявки на выдачу ТУ (Приложение №9).
15.	Водоснабжение и канализация, точки подключения	В соответствии с Техническими условиями, выдаваемыми ОГЭ по запросу проектной организации в соответствии с формой Заявки на выдачу ТУ (Приложение №9).
16.	Требования к новому оборудованию и применяемым материалам	<p>В спецификациях всех разделов проекта должно присутствовать примечание следующего содержания: «По данной спецификации допускается использование эквивалентного по техническим характеристикам оборудования, изделий и материалов других типов и марок, применение оборудования, изделий и материалов, изготовленных по другим стандартам или техническим условиям, а также другого исполнения при условии соблюдения принятых в проекте технических решений и согласования с проектировщиком. При этом внесение изменений в данную спецификацию не требуется».</p> <p>В заказной документации указывать номера МТР из справочника SAP ERP, предоставляемого Заказчиком, отдельной графой, либо примечанием в соответствующих графах.</p>
17.	Порядок разработки заказной документации и технических проектов на оборудование	На градирню комплексно (в том числе силовой каркас, вентилятор с электродвигателем, диффузор, обшивку, форсунки, ороситель, водоуловитель, площадки обслуживания, арматуру и трубопроводы водораспределения, элементы системы управ-



№ п/п	Перечень основных данных и требова- ний	Характеристика основных данных и требований
		<p>ления градирни) составить единый запрос на техническое предложение (ЗТП) и опросный лист (ОЛ).</p> <p>Заказная документация на <u>арматуру, регулирующие и отсекающие клапана</u> должна быть разработана  <input checked="" type="checkbox"/> в виде запроса на техническое предложение и опросного листа;  <input type="checkbox"/> в виде технического проекта с указанием необходимых параметров для привязки в рабочей документации.  Технический проект должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 2.120-73.</p> <p>Заказная документация на систему управления должна быть разработана  <input type="checkbox"/> в виде запроса на техническое предложение (ЗТП) и опросного листа (ОЛ);  <input checked="" type="checkbox"/> в виде технорабочего проекта.</p> <p>Заказная документация на <u>арматуру, регулирующие и отсекающие клапана</u> должна быть разработана:  <input checked="" type="checkbox"/> в двуязычном варианте (на русском и английском языках).  <input type="checkbox"/> на русском языке.</p>
18.	Исходные данные для привязки и подключения нового оборудования	Выполнить требования по привязке технологического оборудования в соответствии со строительным заданием, полученным от поставщика оборудования.
19.	Необходимость демонтажа, перенесения внутренних инженерных сетей и сооружений, а также демонтажа оборудования и трубопроводов.	Предусмотреть демонтаж градирни титул 225/17. При разработке проекта принять к сведению «Ведомость объема работ» цеха №17. (приложение №4). Окончательный объем демонтажа согласовать с Заказчиком.
20.	Мероприятия по защите окружающей среды	не требуется
21.	Требования к благоустройству территории и озеленения	<p>Предусмотреть в проекте мероприятия и материалы на восстановление объектов благоустройства, покрытия после производства строительно-монтажных работ, согласно прилагаемым схемам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Схема благоустройства территории и восстановления покрытия на планшете №19а, БОВ-1, площадка у гра дирни тит.225/17, (приложение №5).</li> </ul>
22.	Дополнительные условия проектирования	<p>Проектная организация обязана предоставлять отчет о ходе выполнения проектных работ дважды в месяц, начиная с момента заключения договора. Форма отчета утверждается Заказчиком и прилагается к Договору.</p> <p>Проектно-изыскательские работы на территории предприятия, касающиеся охраны окружающей среды и экологии, проводить в присутствии ответственного лица службы капитального строительства и представителя отдела охраны природы.</p>
23.	Требования по согласованию отдельных разделов и проектных решений.	<p>Вся разработанная документация предварительно должна быть направлена Заказчику в электронном виде со статусом «Для согласования».</p> <p>Проектно-изыскательскую документацию, касающуюся вопросов охраны окружающей среды, согласовать с отделом охраны природы.</p>
24.	Экспертиза документации	не требуется

Приложение:

1. Границы проектирования (планшет №19а, БОВ-1, градирия тит.225/17 – согласно отметок на ген-плане)
2. Чертеж существующей чаши градирни тит.229/17 с размерами.
3. Технические требования к вентиляторной градирне для систем оборотного водоснабжения ОАО «Славнефть-ЯНОС»
4. Ведомость объема работ на демонтаж градирни тит.225/17.
5. Схема благоустройства территории и восстановления покрытия на планшете №19а, БОВ-1, площадка у градирни тит.225/17.
6. Схема замены самотечного коллектора от градирни тит.225/17.
7. Структурная схема системы АСУТП БОВ-1.
8. Заявка на выдачу технических условий ОГЭ (на электроснабжение)
9. Заявка на выдачу технических условий ОГЭ (на снабжение энергоресурсами и подключение к сетям Вика)

Главный инженер

Директор по капитальному строительству

Главный специалист по процессу

Зам. главного инженера по ОП и ТБ

Зам. главного инженера по производственному контролю

Главный метролог

Главный энергетик

Главный механик

Руководитель направления

Главный инженер службы директора по капитальному строительству

Ведущий инженер-технолог ОПНР

Начальник цеха №15

Начальник ОИП

Заказчик: начальник цеха №\_17\_\_

Е.Н.Карасев

А.С.Кесарев

25.09.17. Д.В.Кириллов

А.В.Лозинский

С.И.Кравец

С.Л. Егоров

В.Ю. Боруруев

С.А.Салтыков

К.А.Михайлов

А.Ю.Агафонов

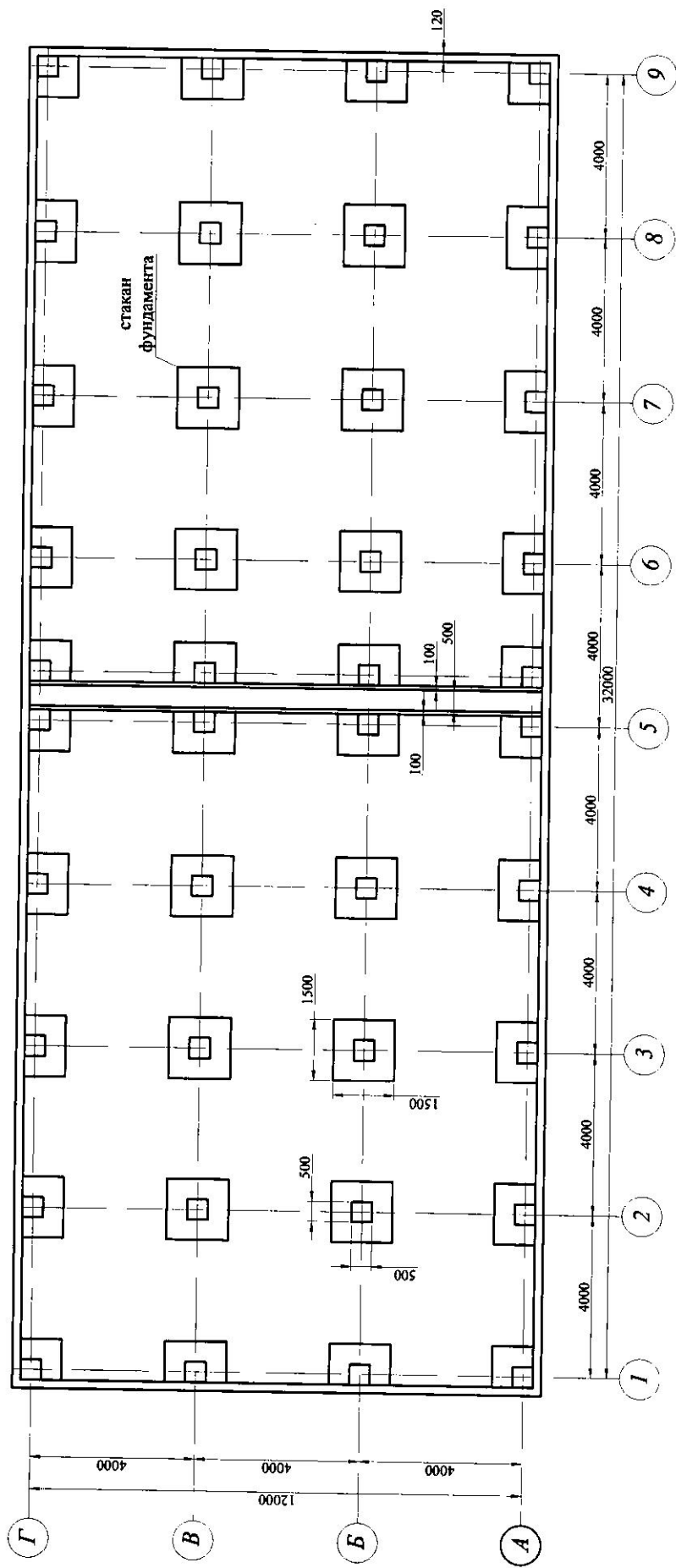
А.В.Григорьев

О.В.Приходько

И.А. Шипцов

И.Ю. Осокин





глубина чаши - 1,75 м

Цех №17, участок насосных станций				Лит.		Лист.		Изм.	
планшет №19а, БОВ-1, чаша градирни тип. 225/17				Лит.		Лист.		Изм.	
2017				Лит.		Лист.		Изм.	
приложение № 2				Лит.		Лист.		Изм.	
ОАО "Славнефть - ЯНОС"				Лит.		Лист.		Изм.	
Изм. Лист.				№ документа		Подпись		Дата	
Разраб.				Харин В.В.		[Signature]		24 АПР 2017	
Проверил				Щипцов И.А.		[Signature]			

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер

ОАО «Славнефть-ЯНОС»

 Е.Н. Карасев

«21» 04 2015 г.

# **Технические требования** **по выбору и проектированию вентиляторной градирни для систем** **оборотного водоснабжения ОАО «Славнефть-ЯНОС»**

## **1. Область применения.**

Данные технические требования распространяются на все вентиляторные градирни закупаемые для нужд ОАО «Славнефть-ЯНОС» в рамках программ технического перевооружения, как при новом строительстве, так и замене существующих и является обязательным приложением к техническому заданию (ТЗ) на технико-коммерческое предложение (ТКП), заказной технической документации (ЗТП) или ТЗ на проектирование

## **2. Взаимодействия с другими техническими требованиями.**

Данный документ не может противоречить отдельным требованиям, выдаваемым с техническими условиями отдела главного энергетика (ОГЭ), отдела главного метролога (ОГМет) в разделах касающихся обеспечения энергоресурсами и КИП и А.

## **3. Общие требования.**

3.1. Оборудование должно удовлетворять требованиям технических регламентов Таможенного Союза.

3.2. Расчётный срок службы – не менее 20 лет.

3.3. Гарантийный срок на бесперебойную работу оборудования в течение не менее 36 месяцев с момента пуска в эксплуатацию;

3.4. Ответные фланцы должны иметь шейки для присоединения труб по ГОСТ.

3.5. Для всего электрооборудования предусмотреть взрывозащищённые сальниковые вводы кабелей.

3.6. Для взрывозащищенного оборудования должно быть предоставлено свидетельство о взрывозащищенности.

3.7. Оборудование КИП должно быть сертифицировано, средства измерения включены в Госреестр Госстандарта РФ.

3.8. Должны быть предоставлены инструкции по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию поставляемого оборудования.

3.9. Датчики КИП, поставляемые совместно с оборудованием, и их присоединения должны соответствовать «Типовым техническим условиям по проектированию части АТХ и на средства КИПиА для объектов ОАО «Славнефть-ЯНОС».

3.10. Поставщик должен представить: схемы молниезащиты и заземления, перечень электропотребителей, таблицы сигнализаций и блокировок.

3.11. Проект должен предусматривать устройство бетонной площадки по периметру градирни шириной не менее 1,5 м.

## **4. Климатические условия площадки строительства.**

Климатология (согласно СП 131.13330.2012):

№№ п/п	Параметр	Ед. изм	Значение
1.	Климатическая характеристика района		РФ, г. Ярославль
2.	Среднегодовая, абсолютная максимальная и абсолютная минимальная		



№№ п/п	Параметр	Ед. изм	Значение
	- средняя годовая	°С	+3,2
	- абсолютный максимум	°С	+37
	- абсолютный минимум	°С	-46
3.	Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца	°С	+23,2
4.	Температура наиболее холодной пятидневки -обеспеченность 0,92 -обеспеченность 0,98	°С °С	-31,0 -34,0
5.	Минимальная расчётная температура металла		-32,0
6.	Период со средней суточной температурой воздуха < 8°С - продолжительность - средняя температура	сут °С	221 -4,0
7.	Период со средней суточной температурой воздуха <10°С - продолжительность - средняя температура	сут °С	239 -2,8
8.	Продолжительность периода со среднесуточной температурой < 0°С	сут	152
9.	Средняя суточная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, - по сухому термометру - по влажному термометру	°С °С	25°С 19,55°С
10.	Количество атмосферных осадков, - за год - жидких и смешанных за год - суточный максимум	мм мм мм	578 578 76
11.	Средняя месячная относит. Влажность воздуха / средняя месячная относит. Влажность воздуха в 15 ч., - наиболее холодного месяца - наиболее жаркого месяца	% %	83/82 74/58
12.	Преобладающее направление ветра - за декабрь - февраль - за июнь - август		Ю С
13.	Расчётное барометрическое давление	гПа	1000
14.	Расчётное значение снегового покрова,	кг	240
15.	Величина скоростного напора ветра,	кг/м²	23
16.	Сейсмичность,	баллы	5
17.	Параметры атмосферного воздуха для расчета на обеспеченность 99%		

#### 5. Параметры воды

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Значение
<b>Оборотная вода</b>			
1.	содержание взвешенных веществ, не более	мг/л	15
2.	содержание нефтепродуктов, не более	мг/л	10
3.	жёсткость (общая), не более	мкг*эquiv /л	15
4.	Хлориды, не более	мг/дм³	50
5.	Сульфаты, не более	мг/дм³	100
6.	рН		6 - 8
7.	Содержание сероводорода, сульфидов и гидросульфидов, не более	мг/дм³	20
8.	Содержание метанола, не более	мг/дм³	1,0
9.	Содержание МТБЭ, не более	мг/дм³	5,0
10.	температура «горячей» воды	°С	40

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	Значение
11.	температура «охлажденной» воды	°C	25
<b>Подпиточная вода</b>			
1.	pH		7,0 - 8,5
2.	содержание нефтепродуктов, не более	мг/л	1
3.	содержание взвешенных веществ, не более	мг/л	15
	ухудшение в паводок до	мг/л	100
4.	содержание железа, не более	мг/л	2800
5.	Содержание кремниевой кислоты, не более	мг/л	4500
6.	Электропроводимость, не более	мкСм/см	600
7.	Окисляемость перманганатная, не более	мгО <sub>2</sub> /л	22
8.	Хлориды, не более	мг/дм <sup>3</sup>	50
9.	Сульфаты, не более	мг/дм <sup>3</sup>	100

6. Требования к градирне.
  - 6.1. Тип – вентиляторная;
  - 6.2. Диапазон устойчивой работы каждой секции – от 80 до 100%.
  - 6.3. Температурный перепад – не менее 150С.
  - 6.4. Потери с уносом не более – 0,2%.
  - 6.5. Потери при испарении – не более 3,0%.
  - 6.6. Параметры работы подтвердить тепловым и гидравлическим расчётом.
  - 6.7. Материал каркаса – горячеоцинкованная сталь.
  - 6.8. Жалюзи – регулируемые по направлению потока и возможностью закрытия воздухозаборных окон.
  - 6.9. Лестницы, ограждения – углеродистая сталь с антикоррозионным покрытием. Монтаж лестницы с внешней стороны градирни.
  - 6.10. Конструкция должна обеспечивать свободный доступ ко всем элементам градирни без демонтажа существующего оборудования.
  - 6.11. Обшивка – из армированного стеклопластика самозатухающего типа. Герметизация стыков и соединений и примыканий к металлоконструкциям обшивки материалами, способными работать в агрессивной среде длительное время.
  - 6.12. Диффузор – двойной армированный стеклопластик высотой не менее 3-х метров, материал крепежа – оцинкованная сталь.
  - 6.13. Водоуловитель из ПВХ, стойкого к повышенному содержанию загрязнений в оборотной воде, эффективность не менее 99,99%.
  - 6.14. Система водораспределения - из долговечного, прочного, морозоустойчивого полимерного материала; в качестве материала труб водораспределительной системы использовать коррозионностойкий металл, либо полиэтилен низкого давления (ПНД). При отключении градирни (прекращение подачи воды) система должна самоопорожняться.
  - 6.15. Система исключаяющая обледенения градирни.
  - 6.16. В обвязке градирни предусмотреть секционные задвижки на каждую секцию и общую задвижку на коллекторе.
  - 6.17. Форсунки ударного типа из полипропилена согласно заданным параметрам по производительности и давлению.
  - 6.18. Блочный ороситель из ПНД труднотгорючий с антипиреновыми добавками пленочно-капельного типа, стойкого к повышенному содержанию загрязнений в оборотной воде.
  - 6.19. Материал градирни (каркас, обшивка, диффузор, водоуловитель, ороситель, форсунки, система водораспределения) должен быть устойчив к применяемым реагентам и биоцидам (растворы H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, NaClO).
  - 6.20. Комплект быстроизнашивающихся частей для бесперебойной работы в течение 3 лет.
  - 6.21. Подтвердить, что градирня рассчитана на снеговую и ветровую нагрузку для климатического района г. Ярославля.

## 7. Требования к вентиляторной установке.

### 7.1. Тип - приводной, привод от выносного электродвигателя через редуктор и трансмиссию:

- 7.1.1. Редуктор с наличием реверса в комплекте с герметичной системой смазки, имеющей внешние (расположенные за диффузором вентилятора) горловины для залива и дренажа смазки и указатель уровня масла;
- 7.1.2. Система смазки должна обеспечивать гарантированный пуск при длительном простое и минимальной расчетной температуре наружного воздуха, указанной в Приложении № 5, пункт 2;
- 7.1.3. Приводной вал «плавающего» типа с компенсацией отклонений соосности из композитных материалов, имеющий динамическую балансировку; материал соединительных муфт - нержавеющей сталь.
- 7.1.4. Лопасты вентилятора: материал - легкий стеклопластик, конструкция - с устройством регулирования угла атаки;

### 7.2. Электродвигатель:

- 7.2.1. Класс пыле-влагозащиты IP55;
- 7.2.2. Класс взрывозащиты - 1ExdIICT3;
- 7.2.3. Класс энергоэффективности - не ниже EFF-2;
- 7.2.4. С взрывозащищенным сальниковым вводом кабеля;
- 7.2.5. Оборудованный анти-конденсационной системой во время простоя, системой подогрева, местами для установки датчиков вибрации; датчиками температуры подшипниковых узлов и обмоток статора;
- 7.2.6. Работа электродвигателя через преобразователь частоты.
- 7.2.7. Предусмотреть защиту от превышения уровня вибрации.

## 8. Требования к КИП и А.


### 8.1. Градирня должна быть оснащена системой управления, имеющей в составе:

- 8.1.1. Шкаф системы управления с выводом параметров на станцию оператора;
  - 8.1.2. Параметры, выводимые на станцию оператора:
    - все данные по контролируемым параметрам в режиме реального времени (уровень, расход подпиточной и горячей воды; давление горячей воды; температура горячей и охлажденной воды и т.д.);
    - контроль времени работы оборудования;
    - управление регулирующим клапаном подпиточной воды.
    - сигнализацию по верхнему/нижнему уровню воды в чашах градирни и камерах ОВ и ГВ;
    - сигнализацию по вибрации вентиляторов;
    - управление электродвигателем каждой секции;
    - включение/отключение подогрева электродвигателя каждой секции;
    - включение/отключение подогрева смазки редуктора каждой секции (при наличии);
    - датчики температуры на входе теплой воды и выходе охлажденной воды на каждой секции;
- 8.2. Уровнемер в каждой чаше градирни;
  - 8.3. Расходомеры на входе теплой воды в каждую секцию градирни;
  - 8.4. Уровнемер в камерах теплой и охлажденной воды;
  - 8.5. Регулирующий клапан на трубопроводе подпиточной воды. Диаметр определить расчетом.

## 9. Требования к освещению и заземлению

- 9.1. Градирня должна иметь контур заземления;
- 9.2. Предусмотреть освещение площадки обслуживания верхнего яруса и лестниц.

Начальник цеха № 17  
Визы:  
Главный энергетик  
Заместитель главного энергетика



И.А. Щипцов

С.Л. Егоров

Ф.В. Лукичев

Приложение № 1/1

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ  
на демонтаж градирни №17  
водоблока БОВ-1, тит.225/17;  
участка насосных станций

УТВЕРЖДАЮ  
Главный инженер ПАО "Славнефть-ЯНОС"  
С.Л. Егоров  
"25" 01 2017 г.

Цех № 17

№ Раб.	№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Исполнитель	Примечание
1.	1.	Демонтаж градирни №17 БОВ-1 тит.225/17							
1.	1.1.	Демонтаж наружной пластиковой обшивки, max^11.60м	м <sup>2</sup>	1092	Инструмент Механизмы			СРС-С	
2.	1.2.	Демонтаж блоков водоуловителя размером 0,16x0,5x2,0м, max^9,6м	м <sup>3</sup>	52	А/кран механизмы			СРС-С	
3.	1.3.	Демонтаж блоков водооросителя размером 1,0x1,0x0,5м, max^7,5м	м <sup>3</sup>	748	А/кран Механизмы			СРС-С	
4.	1.4.	Демонтаж вентустановки ВГ-70, в сборе, весом 2,2т, max^11,60м с последующим снятием рабочего колеса ВГ-70 с вала электродвигателя	Шт.	2	Инструмент Автокран			СРС-С	
5.	1.5.	Демонтаж пластикового диффузора Ø8,0м, весом 800кг, max^11,60м с последующей разборкой на секции, отм.^0,00м	Шт.	2	Инструмент Автокран			СРС-С	
6.	1.8.	Демонтаж металлоконструкций рамы вентустановки, весом 0,82тн, max^11,60м	Шт.	2	Пропан Кислород Инструмент Автокран		норм	СРС-С	
7.	1.9.	Демонтаж металлоконструкций защитного ограждения градирни, max^11,60м, с резкой в размер автотранспорта	т	1.1	Пропан Кислород Автокран		норм	СРС-С	
8.	1.10.	Демонтаж металлоконструкции наружной лестницы, max^11,60м	т	0.92	Пропан Кислород А/кран			СРС-С	
9.	1.11.	Демонтаж водораспределительной системы, max^9,60м	т	11.20	Кислород Автокран		норм	СРС-С	
10.	1.12.	Демонтаж металлоконструкций водо-отбойных козырьков градирни, ^2,50м	т	0.75	Пропан Кислород		норм	СРС-С	
11.	1.13.	Демонтаж эл.кабеля от поста управления градирни до электродвигателей	пог.м	220	Инструмент			СРС-С	
12.	1.14.	Демонтаж металлоконструкций перекрытия градирни с отм.^11,60м	т	9.20	Пропан Кислород Автокран		норм	СРС-С	
13.	1.15.	Демонтаж ж/б ригеля размером (8,0x0,5x0,24м) при помощи гидронажницы, max^11,50м	Шт. Шт.	16 27	Гидронажницы Экскаватор			СРС-С	
14.	1.16.	Демонтаж ж/б столба размером (4,0x0,2x0,2м), max^9,60м Демонтаж ж/б ригеля размером (8,0x0,5x0,24м), max^9,60м Демонтаж ж/б ригеля размером (4,0x0,5x0,24м), max^9,60м	Шт. Шт. Шт.	40 16 27	Гидронажницы Экскаватор			СРС-С	
15.	1.17.	Демонтаж ж/б ригеля размером (8,0x0,5x0,24м), max^7,50м Демонтаж ж/б ригеля размером (4,0x0,5x0,24м), max^7,50м	Шт. Шт.	16 27	Гидронажницы Экскаватор			СРС-С	
16.	1.18.	Демонтаж ж/б ригеля размером (8,0x0,5x0,24м), max^5,30м Демонтаж ж/б ригеля размером (4,0x0,5x0,24м), max^5,30м	Шт. Шт.	16 27	Гидронажницы Экскаватор			СРС-С	
17.	1.19.	Демонтаж ж/б ригеля размером (8,0x0,5x0,24м), max^3,10м	Шт.	16	Гидронажницы			СРС-С	

№ Раб.	№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Исполнитель	Примечание
		Демонтаж ж/б ригеля размером (4.0x0.5x0.24м), max^3.10м	Шт.	27	Экскаватор				
		Демонтаж ж/б столба размером (4.0x0.2x0.2м), max^3.10м	Шт.	40	Гидроножницы				
18.	1.20	Демонтаж ж/б столба размером (3.1x0.5x0.5м), max^0.00м	Шт.	40	Экскаватор			СРС-С	
19.	1.21	Демонтаж ж/б перегородки размером (12x0.5x2.5м), min^2.50м.	Шт.	1	Гидроножницы			СРС-С	
					Экскаватор				
20.	1.22	Изготовление и монтаж заглушки на трубопровод водораспределительной системы Ø630мм, отст.^0.00м	Шт.	2	Пропан		норм		
					Кислород		норм	СРС-С	
					Электроды		норм		
21.	1.23	Погрузка, перевозка металлолома на площадку хранения металлолома цеха №23 с разгрузкой	т	23.17	Автокран			СРС-С	
					Автомашина				
					Автокран				
22.	1.24	Погрузка и вывоз строительных отходов на расстояние до 35км с размещением на полигоне «Скоково»: Лист пластиковый Ж/б элементы каркаса грядки	м³ т	14.56 105	Автосамосвал			СРС-С	

Начальник цеха №17

/ И.А. Щипцов /

Механик цеха №17

/ Ю.В. Кузьмин /

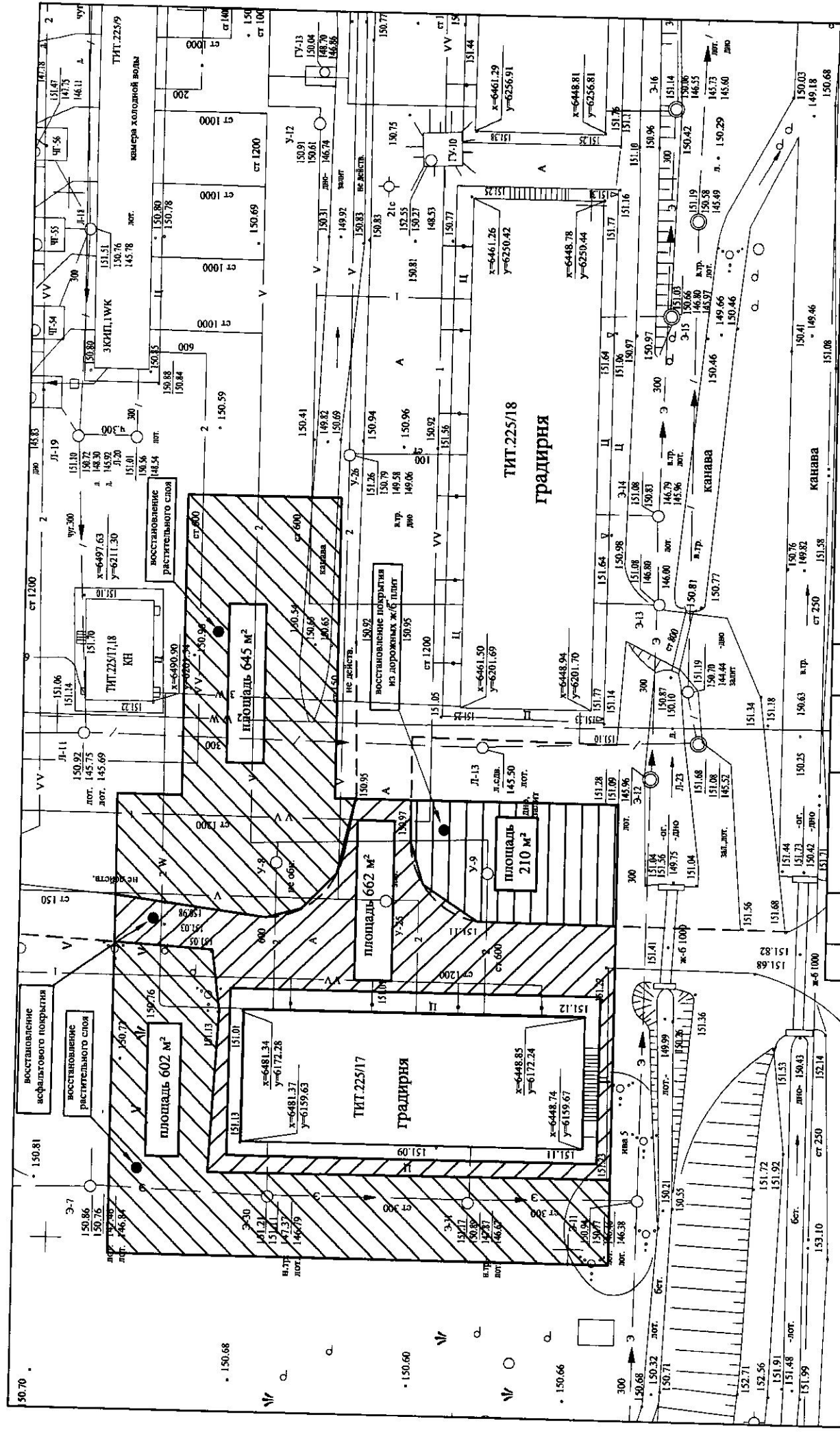
Начальник участка н/станций

/ В.В. Харин /

Механик участка н/станций

/ Д.Н. Романычев /

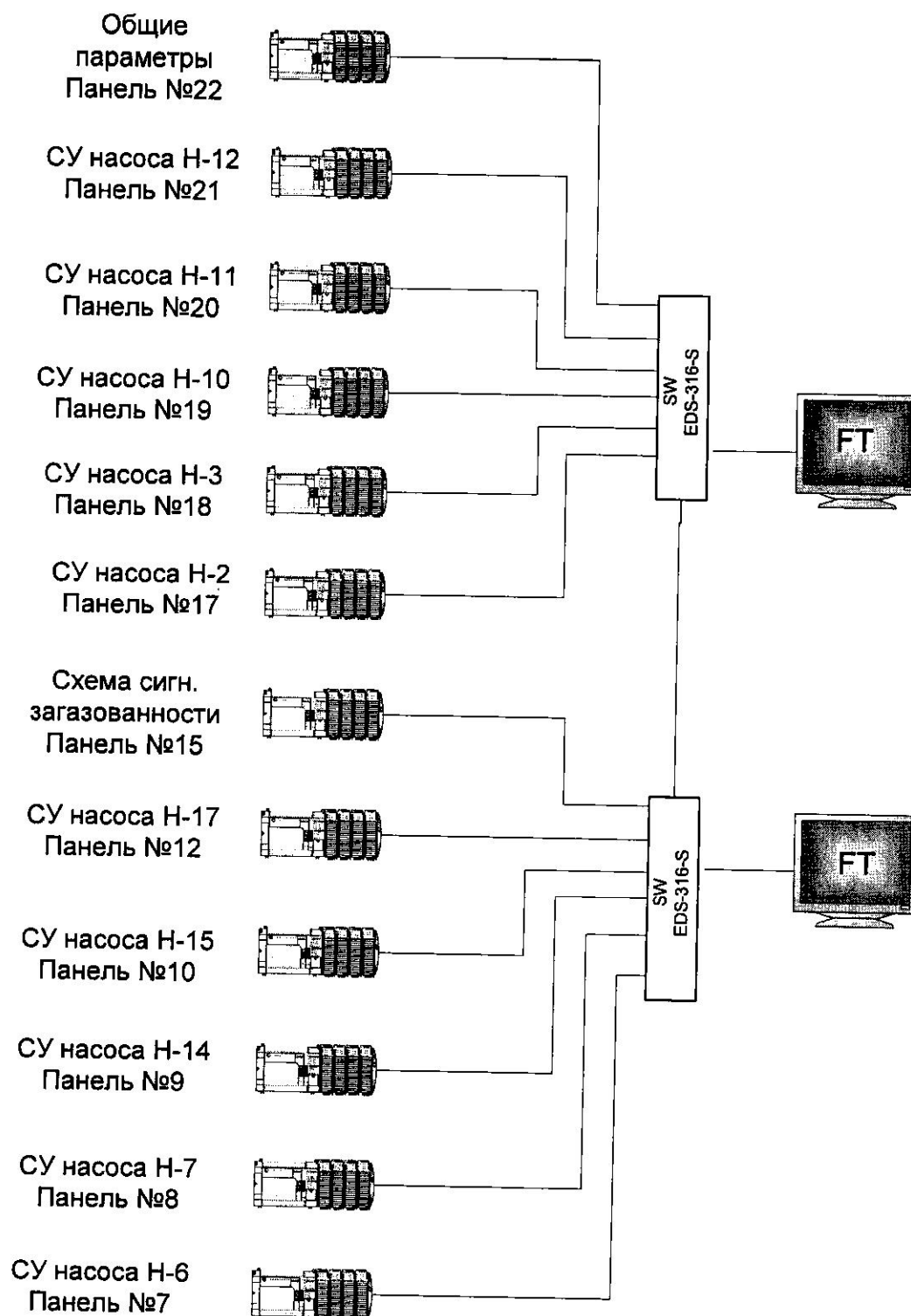




153.44		152.38	Цех №17, участок насосных станций										ОАО "Славнефть - ЯНОС"				
• 153.35		152.39															
153.28		152.37															
А																	



Структурная схема системы АСУТП  
водоблока №1 тит. 225/8, выполненная на основе контроллерного  
оборудования и программного обеспечения фирмы Rockwell Automation.



Заявка на выдачу технических условий ОГЭ

№ пп	Необходимые данные	Значения данных, Реквизиты приложения
1	Наименование и юридический адрес Заявителя/Проектной организации	
2	Полное наименование объекта проектирования. Вид строительства: новое строительство/реконструкция/техническое перевооружение	ОАО «Славнефть-ЯНОС» Цех № ____, тип. ____ Планшет № ____ Проект № ____ Наименование проекта: « ____ »
3	Техническое задание (номер, дата утверждения)	Задание на проектирование ОАО "Славнефть-ЯНОС" № ____ изм. ____ от ____
4	Характеристика электроприёмников: - место расположения; - категория надёжности электроснабжения; - назначение приводного механизма; - режим работы; - наименование приводного механизма; - номинальная/расчётная мощность; - номинальное напряжение	Электроприёмники тип. ____ Категория электроснабжения – I  Насосы откачки дизтоплива Режим работы: (раб.+рез.) 1. Н-1, $P_{ном}=75 \text{ кВт}$ , 380В; 2. Н-2, $P_{ном}=75 \text{ кВт}$ , 380В.  Электроприёмники тип. ____ Категория электроснабжения – II  Щиток для подключения кондиционеров. 1. ЩК, $P_{расч.}=12 \text{ кВт}$ , 380/220В.
5	Выкопировка из генплана с привязкой проектируемого объекта к генплану (обязательное приложение)	Приложение 1,2
6	Контактные данные ответственного представителя проектной организации (адрес электронной почты и номер телефона)	Нач.ЭТО: ____ тел. ____ E-mail: ____

Начальник электротехнического отдела

ГИП

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Главному энергетiku  
ОАО "Славнефть-ЯНОС"  
Егорову С.Л.

Заявка на выдачу технических условий ОГЭ

№ пп	Необходимые данные	Значения данных, Реквизиты приложения
1	Наименование Заявителя/Проектной организации	
2	Полное наименование объекта проектирования. Вид строительства: новое строительство/реконструкция/техническое перевооружение	ОАО «Славнефть-ЯНОС» Цех № ____ Титул № ____ Планшет № ____ Проект № ____ Наименование проекта: « _____ »
3	Техническое задание (номер, дата утверждения)	Задание на проектирование ОАО "Славнефть-ЯНОС" № ____ утв. _____
4	Характеристики подключаемого оборудования/сети: - наименование оборудования/сети - цель подключения - назначение оборудования/сети - место расположения подключаемого оборудования/сети - режим работы (постоянно/периодически) - нагрузка номинальная/максимальная - количество сбросов номинальное /максимальное	- ресурс 1 - ресурс 2 .....
5	Выкопировка из генплана с привязкой проектируемого объекта к генплану (обязательное приложение)	Приложение
6	Контактные данные ответственного представителя проектной организации (адрес электронной почты и номер телефона)	ФИО _____ тел. _____ E-mail: _____

Начальник теплотехнического отдела/отдела ВМК

ГИП

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_