

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора-
руководитель департамента ПИР
ООО «РН-СахалинНИПИморнефть»

_____ Н.В. Залевский

Печать

« » _____ 2012 г.

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор
ООО "РН-Комсомольский НПЗ"

_____ В.И. Линев

Печать

« » _____ 2012 г.

НЕФТЕПРОВОД-ОТВОД "ВСТО-КОМСОМОЛЬСКИЙ НПЗ"

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

МАГИСТРАЛЬНЫЙ НЕФТЕПРОВОД

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА БЛОК-КОНТЕЙНЕР ОБОГРЕВА ВАХТЕННОГО ПЕРСОНАЛА

(БОВ)

1861109/0030Д-Р-400.073.010-ТЛ-01-ТТ-001

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

СОГЛАСОВАНО

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Ф. И. О.	Подпись	Дата
ООО «РН-Сахалинморнефтегаз»				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
		Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
		Рук. группы		Баранов			
		Начальник ТО		Корзун			
		Рук. группы		Самсонова			
		Начальник СО		Ануфриева			
		Рук. группы		Черемисин			
		Рук. группы		Морозова			
		Рук. группы		Галятдинов			
		Начальник ЭО		Емельяненко			
		ГИП		Одинцов			
1861109/0030Д-Р-400.073.010-ТЛ-01-ТТ-001							
		Стадия	Лист	Листов			
		Р	1	14			
ООО «РН-СахалинНИПИморнефть»							

СОДЕРЖАНИЕ

1	Область применения оборудования	4
2	Перечень нормативно-технической документации	5
3	Район строительства и климатические условия	6
4	Сроки изготовления И поставки.....	7
5	Технологические решения и Требования к конструктивному исполнению	8
6	Требования к оборудованию и его системам	10
6.1	Архитектурно-строительные требования	10
6.2	Требования к электроснабжению	12
6.3	Требования к системам отопления, вентиляции и кондиционирования.....	13
6.4	Требования к системе сигнализации (пожарная и охранная)	13
7	Комплектность поставки, маркировке, упаковке и консервации	14
7.1	Комплект поставки.....	14
7.2	Сведения о консервации и упаковке.....	15
8	Требования к документации.....	Ошибка! Закладка не определена.
9	Требования к эксплуатации и обслуживанию.....	Ошибка! Закладка не определена.
10	Требования к охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации	Ошибка! Закладка не определена.
11	Требования к технике безопасности и пожарным мероприятиям	Ошибка! Закладка не определена.
12	Заключение	Ошибка! Закладка не определена.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Технические требования составлены на пункт обогрева в блочно-модульном исполнении, расположенный у мест установки линейных задвижек.

Пункт обогрева предназначен для временного размещения и обогрева бригад аварийно-восстановительных служб, обслуживающих нефтепровод-отвод.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1861109/0030Д-Р-400.073.010-ТЛ-01-ТТ-001

Лист

3

2 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;
- СП 44.13330.2011 "Административные и бытовые здания";
- СП 1.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы.";
- СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»;
- СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции»;
- СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».
- СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
- ПБ 08-624-03 Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности
- СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- ПОТ РМ-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00 «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок»;
- ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»;
- ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1861109/0030Д-Р-400.073.010-ТЛ-01-ТТ-001

Лист

4

3 РАЙОН СТРОИТЕЛЬСТВА И КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Участок строительства расположен в юго-восточной части Российской Федерации на территории Амурского муниципального района Хабаровского края.

В соответствии с нормативным документом СНиП 2301-99*, рассматриваемый район по климатическим характеристикам для строительства относится к подрайону I В.

Краткие характеристики района строительства приведены в таблице 3.1

Таблица 3.1

Условия размещения блок-контейнера пункта обогрева				
№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение	Максимально допустимое значение
1	Температура окружающей среды - абсолютный максимум - абсолютный минимум	°С	+37 -45.4	
2	Относительная влажность	%	74	
3	Макс. скорость ветра	м/с	40	
4	Расчетный вес снегового покрова для IV снегового района по СП20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»	кПа	2.4	
5	Сейсмичность района строительства по СП 14.133300.2011 «Строительство в сейсмических районах»	баллы	7	
6	Нормативное значение ветрового давления для III ветрового района по СП20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»	кПа	0.38	
7	Атмосфера	да/нет	да	
8	Классификация зоны установки		В-1г	
9	Расчетная температура наружного воздуха (наиболее холодная пятидневка обеспеченностью 0.92)	°С	-35	
10	Абсолютная максимальная температура наружного воздуха	°С	+40	
11	Интенсивность осадков	мм/год	798	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

4 СРОКИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ПОСТАВКИ

Сроки изготовления и поставки блочного здания пункта обогрева, срок строительства и объем работ Изготовителя оговаривается в договоре с Заказчиком и включают в себя:

- разработку и выдачу конструкторской документации;
- изготовление;
- поставку;
- шеф-монтаж;
- пуско-наладочные работы;
- запуск в эксплуатацию оборудования.

Завод-изготовитель в срок не позднее чем через две недели после заключения договора на поставку предоставляет проектному институту конструкторскую документацию, необходимую для привязки оборудования к площадке строительства.

Конструкторская документация должна содержать:

- чертеж общего вида блочного здания пункта обогрева с описанием габаритных размеров оборудования, привязочными размерами отверстий для ввода силовых и контрольных кабелей;
- весовые характеристики оборудования;
- схему расположения фундаментных болтов и приложенных нагрузок к фундаментам оборудования;
- схему электрическую принципиальную распределительной сети с указанием нагрузок;
- план размещения оборудования, с указанием точек подключения кабелей, электрических проводок и кабельных конструкций.
- монтажную схему сборки конструкций блока,
- чертежи конструкций от низа опорных конструкций до конька крыши,
- чертежи узлов, креплений конструкций,
- схему нагрузок на фундамент.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1861109/0030Д-Р-400.073.010-ТЛ-01-ТТ-001

Лист

6

5 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКТИВНОМУ ИСПОЛНЕНИЮ

Блочное здание пункта обогрева расположено у площадки запорной арматуры №13 км 220.8 , на линейной части нефтепровода-отвода и предназначено для обогрева бригады, обслуживающей нефтепровод.

Режимы работы технологического оборудования:

- здания (систем жизнеобеспечения): периодическая работа (включение - выключение по пребыванию бригады).

Для сокращения объемов и сроков строительства здание должно поставляться в блочно-контейнерном исполнении полной заводской готовности с установленным технологическим оборудованием, электротехническим оборудованием, системами электроосвещения и вентиляции.

Оборудование должно быть вновь изготовленным и ремонтпригодным. Применяемое оборудование должно соответствовать условиям эксплуатации.

Оборудование должно быть рассчитано на экстремальные температуры до минус 60 °С при транспортировке и хранении в ожидании окончательной установки.

Все оборудование размещается внутри здания с температурой эксплуатации не менее +5 °С.

Обеспечить герметизацию в местах прохождения кабелей через стены помещений.

Габариты блок-контейнера пункта обогрева 3000×6000×2700.

Все материалы, использованные для изготовления пункта обогрева, должны быть устойчивы и надежны в рабочей среде, и иметь сертификаты, характеризующие химический состав, механические свойства и результаты испытаний.

В помещениях пункта обогрева необходимо установить оборудование согласно представленному плану.

При изготовлении выполнить маркировку здания. Маркировка должна включать в себя:

- наименование предприятия-изготовителя или товарный знак;
- наименование и обозначение установки;
- заводской номер;
- класс помещения технологического блока;
- номер технических условий, по которым выпущена установка;
- год выпуска;
- масса, кг

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1861109/0030Д-Р-400.073.010-ТЛ-01-ТТ-001

Лист

7

– знак соответствия государственным стандартам (при его присвоении).
 Предусмотреть у входа в здание пункта обогрева табло «Пункт обогрева».
 Здание пункта обогрева должно включать в себя:

- Тамбур входа;
- Кладовую;
- Сушильное отделение;
- Комнату обогрева и приема пищи.

Здание должно быть изготовлено на высоком техническом уровне и соответствовать требованиям действующих норм РФ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1861109/0030Д-Р-400.073.010-ТЛ-01-ТТ-001

Лист

8

6 ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И ЕГО СИСТЕМАМ

6.1 Архитектурно-строительные требования

Габариты блока - 3000X6000X2700.

Строительные конструкции здания должны:

- обеспечивать сохранение заданных теплофизических параметров помещений согласно СНиП 23-02-2003;
- обеспечивать беспрепятственный доступ человека в помещения здания, а также возможность ремонта установленного оборудования;
- обеспечивать необходимую технологичность при изготовлении и сборке на заводе, транспортировании, монтаже и эксплуатации;
- обеспечивать минимальную массу строительных конструкций на основе применения новых эффективных материалов;
- обеспечивать оптимальную надежность и эстетичность строительных конструкций.

Конструкции должны удовлетворять установленным при проектировании требованиям по несущей способности (прочности и жесткости). Сварные соединения стальных конструкций выполнять в соответствии с указаниями СП 16.13330.2011.

Металлоконструкции должны быть защищены от коррозии согласно СНиП 2.03.11-85.

Толщина утеплителя стен, покрытия и основания должна быть подобрана согласно СНиП 23-02-2003. Материал утеплителя должен быть экологически чистым, негорючим, при воздействии на него открытого пламени не выделять токсичных веществ и неприятных запахов. В качестве пароизоляции применить полиэтиленовую пленку.

Наружная обшивка блока должна быть из стального оцинкованного профилированного листа с полимерным покрытием.

Внутренняя обшивка должна быть из плитных материалов типа МДФ (ДСП).

Каркас внутренних перегородок должен иметь двустороннюю обшивку МДФ (ДСП) толщиной 8-10мм с отделкой.

Кровля двухскатная из оцинкованного профилированного листа.

Блок контейнер оснащается козырьком над входом.

Цветовое решение выполнить согласно требованиям методических указаний компании «Применение фирменного стиля ОАО «НК «Роснефть» при оформлении производственных объектов в дочерних обществах ОАО «НК «Роснефть» блока Upstream и производственного сервисного блока» №ПЗ-01.04 М-0006 от 19 августа

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1861109/0030Д-Р-400.073.010-ТЛ-01-ТТ-001

Лист

9

2011г.

Для отделки полов, стен и потолков должны применяться материалы, разрешенные органами Госсанэпиднадзора.

Отделка помещений:

Помещения	Пол	Стены	Потолок
Тамбур	керамическая плитка с шероховатой поверхностью	Акриловая окраска пастельных тонов	Водоэмульсионная краска
Кладовая	керамическая плитка с шероховатой поверхностью	Водоэмульсионная краска	Водоэмульсионная краска
Сушильное отделение	керамическая плитка с шероховатой поверхностью	Водоэмульсионная краска	Водоэмульсионная краска
Комнату обогрева и приема пищи	керамическая плитка с шероховатой поверхностью	Акриловая окраска пастельных тонов	Водоэмульсионная краска

Пожарно-технические характеристики здания пункта обогрева в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Пожарно-технические характеристики здания пункта обогрева

Пожарно-технические характеристики по СНиП 21-01-97*		
Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной опасности	Класс функциональной пожарной опасности
III	С0	Ф4.3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1861109/0030Д-Р-400.073.010-ТЛ-01-ТТ-001

Лист

10

6.2 Требования к электроснабжению

Электросиловое оборудование, освещение, заземление пункта обогрева выполнить согласно действующим нормам и правилам.

По надежности электроснабжения потребители пункта обогрева относятся к 3 категории.

Потребителями электроэнергии являются:

- электрооборудование;
- электроосвещение.

Напряжение сети 380/220В, 50 Гц. Для электроустановок принять систему TN-S.

Степень защиты шкафов и электрооборудования принять в соответствии с категорией помещения, в котором они устанавливаются.

Предусмотреть вводной силовой щит. На щите предусмотреть 20% резерва отходящих линий.

Для регулирования температуры в помещении предусмотреть ящик управления электрообогревом.

Вводной силовой щит, ящик управления электрообогревом поставить комплектно.

Для ввода питающего кабеля марки ВБШнг-5х6 в помещении предусмотреть уплотнительный ввод.

Предусмотреть рабочее освещение и освещение выхода.

Освещение выполнить согласно СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Тип устанавливаемых светильников и способы прокладки кабелей должны соответствовать условиям среды, назначению и характеру помещения. В пункте обогрева применить светильники с энергосберегающими лампами.

Электрические сети электропитания и освещения выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ. Питающие и распределительные сети выполнить медными кабелями с поливинилхлоридной изоляцией, не распространяющими горение, с низким дымо- и газовыделением.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок и аппаратуры выполнить в соответствии с требованиями глав ПУЭ (изд.6, 7) и дополнительными действующими требованиями и нормами.

Пункт обогрева поставить полной заводской готовности. Предоставить план расположения электрооборудования, заземления и сетей освещения. На плане указать расположение вводного силового щита с высотными отметками точки подключения внешнего электроснабжения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1861109/0030Д-Р-400.073.010-ТЛ-01-ТТ-001

Лист

11

6.3 Требования к системам отопления, вентиляции и кондиционирования

Отопление – электрическое. Систему электрического отопления предусмотреть с автоматическим регулированием для поддержания требуемой температуры воздуха. Температура внутреннего воздуха 22 °С.

Вентиляция - приточно-вытяжную вентиляцию с механическим и естественным побуждением.

6.4 Требования к системе сигнализации (пожарная и охранная)

Блок-контейнер оборудовать системой охранно-пожарной сигнализации. Предусмотреть прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП с возможностью обмена информацией с оборудованием ОПС установленным в блок-контейнере ПКУ по интерфейсу RS-485. Пожарную сигнализацию выполнить в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования». В каждом помещении установить не менее трех не адресных дымовых пожарных извещателя в соответствии с п.п 14.3 СП 5.13130.2009.

Снаружи здания у входа установить светозвуковой пожарный оповещатель с рабочей температурой от минус 50 до плюс 50 °С.

Электропитание оборудования охранно-пожарной сигнализации выполнить в соответствии с требованиями СП 6.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности».

Шлейфы и соединительные линии системы охранно-пожарной сигнализации выполнить кабелями огнестойкими с низким дымо- и газовыделением (FRLS).

Входную дверь оснастить охранным магнито-контактным извещателем.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1861109/0030Д-Р-400.073.010-ТЛ-01-ТТ-001

Лист

12

7 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ, МАРКИРОВКЕ, УПАКОВКЕ И КОНСЕРВАЦИИ

7.1 Комплект поставки

В комплект поставки здания пункта обогрева должно входить:

- здание в комплектно-блочном исполнении;
- технологическое оборудование в составе:
 - шкаф одностворчатый для одежды (металлический) - 3шт.;
 - стол, габариты: 600×800;
 - стол, габариты: 600×1200;
 - стул полумягкий - 3шт.;
 - холодильник бытовой;
 - печь СВЧ;
 - электрочайник;
 - умывальник "Мойдодыр" с электрическим нагревом воды, слив в ведро;
 - подставка для сушки одежды и обуви;
 - стеллаж СТК-1200;
 - тепловая завеса;
 - огнетушитель;
 - электрорадиатор - 2шт.;
 - вешалка настенная;
 - элетровентилятор;
 - шкаф двустворчатый для средств защиты (металлический);
 - шкаф навесной для посуды.
- энергетическое оборудование в составе:
 - щит НКУ;
 - пускозащитная аппаратура 0.4 кВ;
 - клеммные коробки, посты управления;
 - кабельная продукция, конструкции для прокладки кабелей;
 - рабочее и аварийное освещение (в соответствии с категорией помещений);
 - наружное (над входом) освещение во взрывозащищенном исполнении;
- Охранно-пожарная сигнализация в составе:
 - прибор приемно-контрольный;
 - извещатели пожарные дымовые;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1861109/0030Д-Р-400.073.010-ТЛ-01-ТТ-001

Лист

13

- извещатели пожарные ручные;
- оповещатель свето-звуковой;
- извещатель магнито-контактный;
- кабельная продукция, конструкция для прокладки кабеля.

Оборудование должно иметь комплект ЗИП – для работы на два года эксплуатации.

7.2 Сведения о консервации и упаковке

Блок-контейнер в транспортном состоянии представляет собой транспортировочный пакет, где сборочные рамные каркасы пола и потолка соединяются болтовым соединением, транспортными угловыми и боковыми стойками высотой 345 мм, определяемые габаритную высоту транспортировочного пакета равную 665 мм. По периметру между стойками транспортировочного пакета установлены листы ДСП (ЛДСП), защищенные металлической полосой. Стеновые панели уложены в пакеты от 3 до 5 шт (в зависимости от толщины стеновых панелей) и проложены между собой упаковочным материалом «Изолон». Окно закрыто изнутри на запорное устройство, двери закрыты на замок (ключи от дверей уложены в пакет на двери), сопровождающая документация уложена в непромокаемый пакет. Угловые стойки, монтажные узлы, металлические элементы и другие комплектующие материалы упакованы в упаковочную тару и уложены в специальном отсеке. Транспортировка производится автомобильным, железнодорожным или иным транспортом. Не допускать перемещение транспортировочного пакета и его конструктивных элементов волоком без использования соответствующих транспортных приспособлений или устройств. Поднимать при помощи крана грузоподъемностью не менее 3-х тонн, угол между подъёмным тросом и горизонтом должен составлять минимально 60. Из-за особенностей конструкции погрузка спредером исключена.

Изготовителем должна быть обеспечена полная готовность транспортных частей и оборудования к транспортированию их различными видами транспорта. Вид транспорта согласовывается с Заказчиком.

Места передачи транспортных частей и оборудования Изготовителем Заказчику, согласовываются сторонами до начала работ по их изготовлению. Маршрутная схема доставки до строительной площадки определяется Заказчиком.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

1861109/0030Д-Р-400.073.010-ТЛ-01-ТТ-001

Лист

14

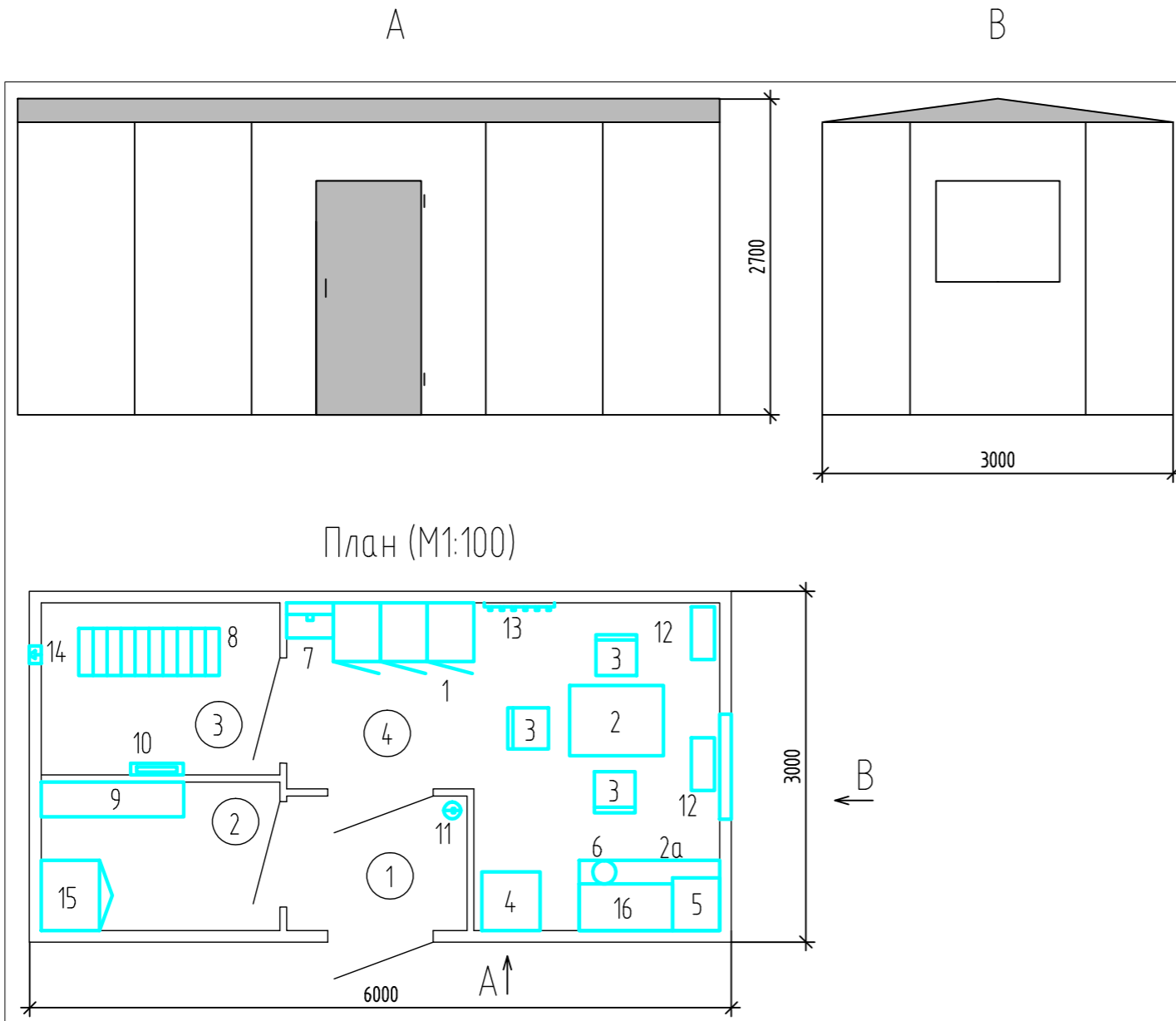
Документ разработан ООО "РН-СахалинНИПИморнефть".
Информация, содержащаяся в документе, может быть
раскрыта или передана третьим лицам только
по согласию между разработчиком и заказчиком

Согласовано

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м ²	Кат. помещения
1	Тамбур входа		
2	Кладовая		В4
3	Сушильное отделение		В4
4	Комната обогрева и приема пищи		

Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Шкаф одностворчатый для одежды металлический	3		
2		Стол, габариты: 600x800мм	1		
2а		Стол, габариты: 600x1200мм	1		
3		Стул полумягкий	3		
4		Холодильник бытовой	1		
5		Печь СВЧ	1		
6		Электрочайник	1		
7		Умывальник "Мойдодыр" с электрическим нагревом воды, слив в ведро	1		
8		Подставка для сушки одежды и обуви	1		
9		Стеллаж СТК-1200	1		
10		Тепловая завеса, 3кВт	1		
11		Огнетушитель	1		
12		Электрорадиатор	2		
13		Вешалка настенная	1		
14		Электровентилятор	1		
15		Шкаф двустворчатый для средств защиты металлический	1		
16		Шкаф навесной для посуды	1		

Данный чертеж выполнен по ТУ 5280-012-75454983-2007 ООО «Озерского завода энергоустановок» г. Озерск

						1861109/0030Д-Р-400.073.010-ТЛ-01-Ч-002		
						Нефтепровод-отвод "ВСТО - Комсомольский НПЗ"		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Площадка узла запорной арматуры № 13 км 220.8		
Разработал	Баранов					Стадия	Лист	Листов
Проверил						Р	Х	XX
Гл. спец.	Коршунова					000"РН-СахалинНИПИморнефть"		
Нач. отд.	Корзун							
Н. контр.	Вечканова							
ГИП	Одинцов							