

# **«Озерский Завод Энергоустановок»**

**WWW.OZEU.RU**

456780, г. Озерск, Челябинской обл.  
ул.Красноармейская 5 кор.3  
т/факс (35130)7-33-63

ОКП 34 14757

**Операторная блочно-модульная**

**Операторная БМ-ОЗЭУ**

(наименование изделия)

**Техническая информация для проектирования**

**ОЗЭУ.БМ-002 ТИ**

**г. Озерск**

## Содержание

<b>1</b>	<b>Климатические характеристики района строительства.....</b>	<b>Стр.3</b>
<b>2</b>	<b>Теплотехнические характеристики здания.....</b>	<b>Стр.4</b>
<b>3</b>	<b>Общие характеристики здания.....</b>	<b>Стр.5</b>
<b>4</b>	<b>Объёмно-планировочные решения.....</b>	<b>Стр.6</b>
<b>5</b>	<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование.....</b>	<b>Стр.8</b>
<b>6</b>	<b>Водоснабжение и канализация.....</b>	<b>Стр.10</b>
<b>7</b>	<b>Требования по устройству внутреннего электроснабжения.....</b>	<b>Стр.11</b>
<b>8</b>	<b>Пожарная сигнализация.....</b>	<b>Стр.14</b>
<b>9</b>	<b>Приложение А. План операторной.....</b>	<b>Стр.15</b>
<b>10</b>	<b>Приложение Б. Закладные конструкции под шкафы автоматики.....</b>	<b>Стр.16</b>
<b>11</b>	<b>Приложение В. Схема электроснабжения операторной.....</b>	<b>Стр.17</b>
<b>12</b>	<b>Приложение Г. Схема электрическая подключения кондиционера.....</b>	<b>Стр.18</b>
<b>13</b>	<b>Приложение Д. План расположения электрооборудования.....</b>	<b>Стр.20</b>
<b>14</b>	<b>Приложение Е. Пожарная сигнализация.....</b>	<b>Стр.21</b>
<b>15</b>	<b>Приложение Ж. Перечень нормативно-технической документации.....</b>	<b>Стр.22</b>
<b>16</b>	<b>Приложение З. Опросные листы.....</b>	<b>Стр.23</b>

Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		Инв. № подл.	
<b>ОЗЭУ.БМ-002 ТИ</b>									
	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Операторная блочно-модульная			
	Разраб.		Шарманов П.А			Лит	Лист	Листов	
	Пров.		Приверенда О.С				2	24	
	Т. контр.					<b>ОЗЭУ</b>			
	Н. контр.		Дмитриева И.В						
	Утв.		Абрамов А.В						

## Климатические характеристики района строительства

Место строительства относится к I климатическому району, IA подрайону климатического районирования РФ по СНиП 23-01-99\*.

Температура наружного воздуха по СНиП 23-01-99\*: средняя наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 50° С.

Нормативное давление ветра по I району /СНиП 2.01.07-85\*/- 0,23 кПа(230кгс/м<sup>2</sup>).

Расчетное значение веса снегового покрова по II району /СНиП 2.01.07-85\*/ - 1,2 кПа (120 кгс/м<sup>2</sup>).

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ОЗЭУ.БМ-002 ТИ					Лист	
											3
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат		

## Теплотехнические характеристики здания

Для ограждающих конструкций требуемое сопротивление теплопередаче по СНиП 23-02-2003:

- стен и перекрытий над не отапливаемыми подпольями –  $2,91 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$ ;
- покрытий –  $3,89 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$ ;
- окон –  $0,439 \text{ м}^2 \times \text{°C}/\text{Вт}$ .

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ОЗЭУ.БМ-002 ТИ	

## Общие характеристики здания

- Класс ответственности здания – II.
- Степень огнестойкости – II.
- Категория здания по пожарной опасности согласно указаний НПБ 105-95 – Д.
- Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1.
- По конструктивной пожарной опасности здание должно относиться к классу СО.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ОЗЭУ.БМ-002 ТИ					Лист
										5
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	

## Объёмно-планировочные решения

- Операторную разместить в здании 12,0x9,0 м. Входная дверь металлическая фирмы “Тисма” с размерами 960x2160 мм (по коробке). План операторной - см. приложение А.
- Установить козырек над входной группой.
- Основание блок-боксов выполнить с утеплителем из минераловатной плиты на синтетическом связующем на основе базальтовых пород (группа горючести НГ по ГОСТ 30244-94). Пол - из двух слоёв ЦСП толщиной 16 мм, покрытие пола операторной предусмотреть гладким прочным антистатическим линолеумом.
- Стены и потолок выполнить из трёхслойных панелей типа «Сэндвич» с утеплителем из минераловатных плит на синтетическом связующем на основе базальтовых пород (группа горючести НГ по ГОСТ 30244-94) толщину утеплителя принять в соответствии с требуемым сопротивлением теплопередаче.
- Окна – пластиковые, открывающиеся, с анти-москитной сеткой, с размерами 1000x1000 мм, а так же предусмотреть регулируемые жалюзи.
- Перегородки изготовить с утеплителем из минераловатных плит толщиной 50 мм, укладываемых в пространство между профилями каркаса из стальных профилей 50x50x2 мм.
- Двери в перегородках – пластиковые, шириной 800 мм (по коробке).
- В помещении операторной предусмотреть каналы для прокладки кабелей и рам для установки шкафов

Ине. № подп	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ОЗЭУ.БМ-002 ТИ

Лист

6

автоматики. Незанятые шкафами каналы для прокладки кабелей закрыть съёмными щитами, выполненными из тех же материалов, что и основной пол.

- В полу блок-бокса операторной предусмотреть отверстия для прохода кабелей. Расположение отверстий – см. приложение Б.

Инв. № подл	Подп. и дата		Взам. инв. №		Подп. и дата	
	Инв. № дубл.		Инв. № дубл.		Инв. № дубл.	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ОЗЭУ.БМ-002 ТИ	
						7

## Отопление, вентиляция и кондиционирование

При разработке систем отопления, вентиляции и кондиционирования применять сертифицированное оборудование, изделия и материалы.

Системы отопления, вентиляции и кондиционирования выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

Обеспечить внутри помещений температуру воздуха:

- в операторной – плюс 22°C;
- в санузле - плюс 16°C;
- в помещении обслуживающего персонала - плюс 20°C;
- в венткамере - плюс 10°C;
- в кабинете начальника ПСП - плюс 22°C;
- в помещении представителя принимающей стороны - плюс 22°C;
- в мастерской КИП - плюс 20 °С.

Отопление здания – водяное, местными нагревательными приборами.

Теплоноситель - вода с параметрами 110-70°C.

Давление в подающем трубопроводе 0,6 МПа, в обратном трубопроводе - 0,2 МПа.

На вводе тепловой сети в здание предусмотреть узел управления с установкой отключающей и регулирующей арматуры, приборов КИПиА.

В качестве нагревательных приборов в бытовых и служебных помещениях предусмотреть стальные панельные радиаторы с установкой автоматического терморегулятора и отключающей арматуры.

Ине. № дубл.	Ине. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ОЗЭУ.БМ-002 ТИ

Лист

8



В помещении операторной в качестве нагревательных приборов принять регистры из гладких труб диаметром 108x4 ГОСТ 10704-91. Систему отопления предусмотреть на сварке без разъемных соединений, с установкой регулирующей, запорной и спускной арматуры вне данного помещения.

В здании предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию:

- в зале операторной - общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на ассимиляцию теплоизбытков от оборудования в холодный период года, но не менее нормативной;
- в остальных помещениях - общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением в соответствии с санитарными и строительными нормами.

Для поддержания оптимальных параметров микроклимата в помещении зала операторной выполнить систему кондиционирования (сплит-системными кондиционерами) из условия ассимиляции теплоизбытков от оборудования в теплый и переходный периоды года. Отвод конденсата от внутренних блоков выполнить в систему канализации.

В тамбуре на входе в здание предусмотреть установку электрической воздушно-тепловой завесы.

Все оборудование, воздуховоды и трубопроводы систем отопления, вентиляции и кондиционирования должны быть заземлены.

Ине. № подл	
Подп. и дата	
Ине. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

## Водоснабжение и канализация

Внутренние системы водоснабжения и канализации разработать в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В здании операторной предусмотреть внутренний хозяйственно-питьевой водопровод и сеть бытовой канализации.

Водоснабжение здания операторной централизованное, вода питьевого качества. В помещении венткамеры установить раковину и трап в конструкции пола.

Внутреннюю сеть водопровода выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3265-75\*.

На внутреннем хозяйственно-питьевом водопроводе предусмотреть наружный поливочный кран.

Для нужд горячего водоснабжения в санузле предусмотреть установку электрического водонагревателя.

Сеть бытовой канализации выполнить из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689.2-89.

Канализационный выпуск выполнить в конструкции пола из стальных бесшовных горячедеформированных труб ГОСТ 8732-78\* сталь 09Г2С.

Здание операторной оборудовать первичными средствами пожаротушения согласно требованиям РД-13.220.00-КТН-575-06 «Правила пожарной безопасности на объектах МН ОАО «АК «Транснефть» и дочерних акционерных обществ».

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Ине. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ОЗЭУ.БМ-002 ТИ

Лист

10

## Требования по устройству внутреннего электроснабжения

Внутреннее электрооборудование здания операторной должно соответствовать требованиям нормативных документов.

Категория по надежности электроснабжения – I.

Напряжение питающей сети 380/220В.

Внешнее электроснабжение систем автоматики выполняется по двум вводам от двух независимых взаимно резервирующих источников питания (от разных секций ЩСУ) по кабельной эстакаде. В помещении операторной установить устройства автоматического ввода резерва типа АВР НКУ1 и ЩВР100 (производство ЗАО «ИПФ «Вектор»).

Для стабилизации электроснабжения системы автоматики установить корректор напряжения типа КН-Т-10-С (производство ЗАО «ЭМСОТЕХ»).

Управление и электроснабжение потребителей собственных нужд операторной (кондиционирование, электроосвещение) предусмотрено с ЩВР-100.

В помещении операторной предусмотрена установка распределительного щитка ШР2 для питания системы обогрева наружных шкафов автоматики и импульсных линий.

Подключение кондиционера выполнить по приложению Г.

В силовых распределительных сетях использовать радиальные схемы. Силовые кабели с медными жилами марки ВВГнг-LS проложить в кабель-каналах по стенам и перегородкам.

Система заземления TN-S. Главная заземляющая шина – шина РЕ щитов НКУ.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Инд. № инв.
Инд. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ОЗЭУ.БМ-002 ТИ	Лист 11

В здании операторной выполнить системы электроосвещения:

- *рабочее 220В;*
- *аварийное 220В;*
- *ремонтное 12В.*

Освещенность в помещении операторной на уровне 0,8 м от пола и на фасадах щитов автоматики должна быть не менее 400 лк. В рабочих помещениях - не менее 200 лк.

Аварийное освещение выполняется в зале операторной, освещенность на уровне 0,8 м от пола и на фасадах щитов автоматики должна быть не менее 20 лк.

В зале операторной, помещении для обслуживающего персонала, мастерской КИП, в помещении представителя принимающей стороны и в кабинете начальника ПСП выполнить установку светильников с люминесцентными лампами укомплектованными электронными пуско-регулирующими аппаратами (ЭПРА). Освещение санузла, тамбура, наружное (освещение входа) выполнить светильниками с лампами накаливания.

Светильники системы аварийного освещения должны быть с встроенными аккумуляторами.

Выполнить сеть рабочего и аварийного освещения. Сеть освещения трехпроводная, выполняется кабелем с медными жилами марки ВВГнг-LS в кабель-каналах по стенам и перегородкам. Сеть освещения должна быть защищена автоматическим выключателем с комбинированной защитой, защитная характеристика В=3-5In. Сеть питающая штепсельные розетки должна быть защищена автоматическим выключателем с комбинированной защитой с устройством защитного отключения.

Выполнить основную и дополнительную системы уравнивания потенциалов, металлические трубы на входе в блок-бокс

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. ине. №
Подп. и дата	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

присоединить к основной системе уравнивания потенциалов, выполнить выход шин заземления для подключения к заземляющему устройству. В качестве естественных заземляющих проводников использовать металлические конструкции здания. В местах присоединения к заземляющему устройству предусмотреть опознавательный знак в соответствии с ПУЭ п.1.7.118

Инв. № подл	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №				Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	ОЗЭУ.БМ-002 ТИ						Лист
											13

## Пожарная сигнализация

Блок-бокс операторной должен быть оснащен средствами обнаружения пожара. В качестве пожарных извещателей принять извещатели пожарные дымовые и извещатель пожарный ручной согласно НПБ 88-2001, НПБ 110-99, НПБ 105-03. Примерное расположение пожарных извещателей приведено в приложении Е.

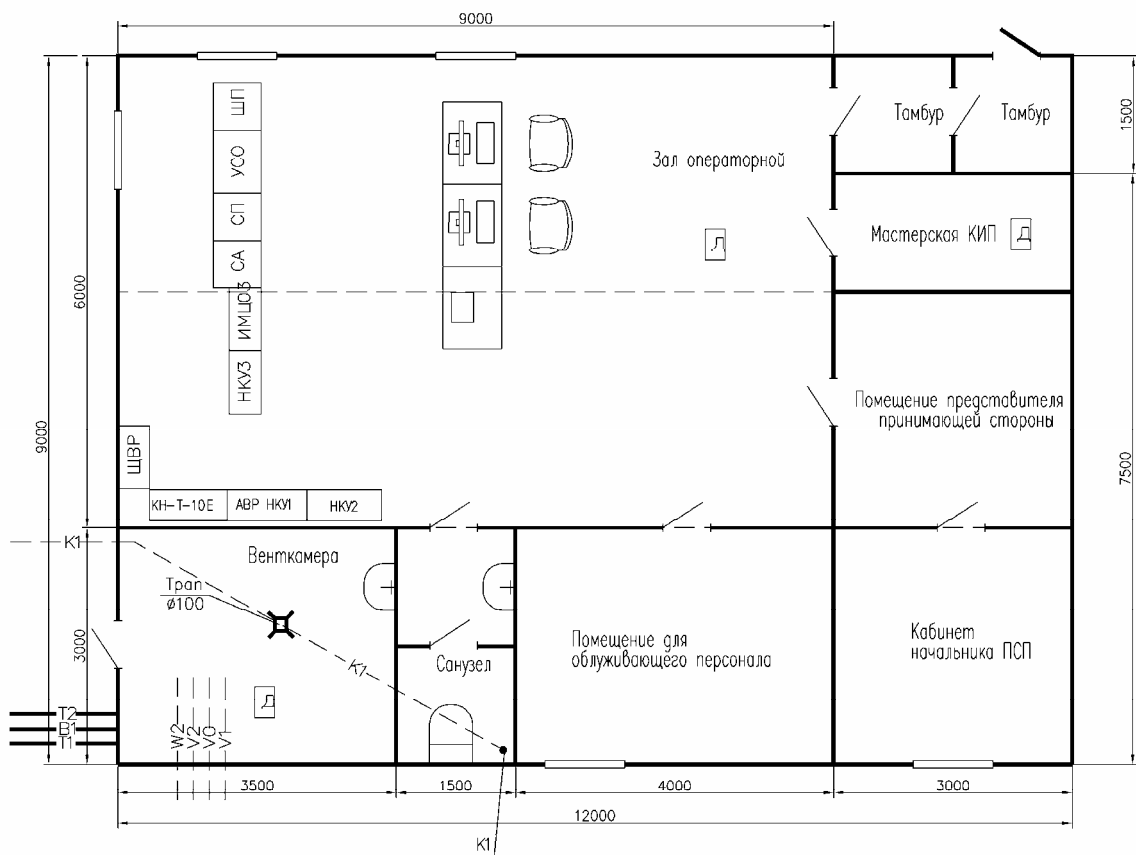
Шлейфы извещателей пожара должны быть сведены на клеммную коробку для возможности дальнейшего подключения к приемно-контрольному прибору (с блок-боксом не поставляется).

Шлейф пожарных извещателей должен быть оснащен выносным устройством оптической сигнализации (срабатывание пожарной сигнализации по шлейфу).

В соответствии с п. 35.1 таблицы 3 НПБ 110-03 помещение операторной, в котором установлены шкафы с контроллерами, должно быть оборудовано системой автоматического пожаротушения и герметичными дверями. Система автоматического пожаротушения должна быть сблокирована с системой вентиляции блок-бокса.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ОЗЭУ.БМ-002 ТИ					Лист
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	14

# Приложение А. План операторной



## Вывод инженерных коммуникаций:

T1 – вход теплоносителя

T2 – выход теплоносителя

B1 – ввод водопровода

K1 – выпуск бытовой канализации (в полу)

K2 - трубопровод канализации (под зданием) - проект ОАО "Институт "Нефтегазпроект"

W2 – электрокабели

V0 – кабель связи

V1 – кабель пожарной сигнализации

V2 – кабель автоматики

Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № подл.	Подп. и дата
Ине. № подл.	Подп. и дата

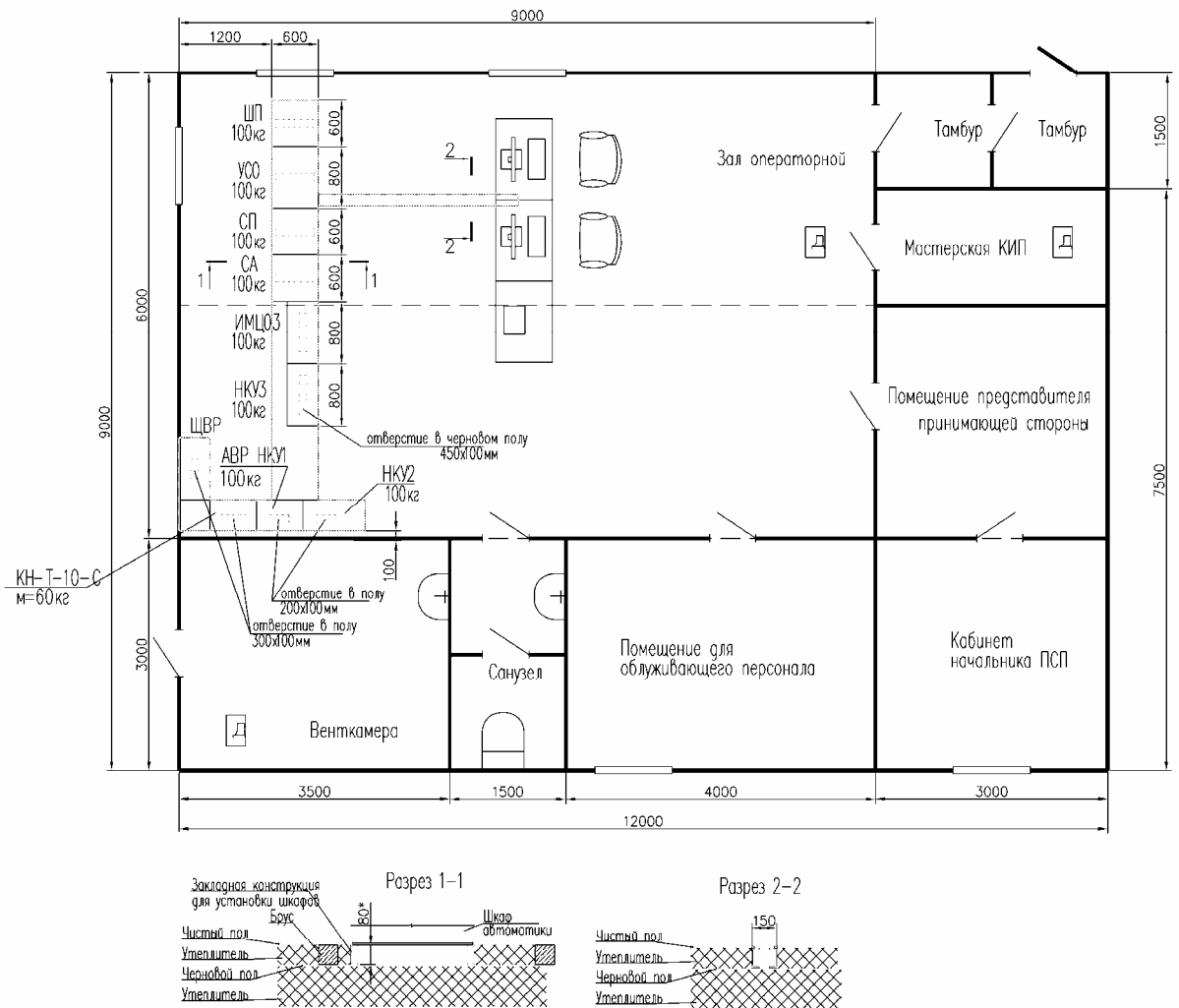
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ОЗЭУ.БМ-002 ТИ

Лист

15

# Приложение Б. Закладные конструкции под шкафы автоматики



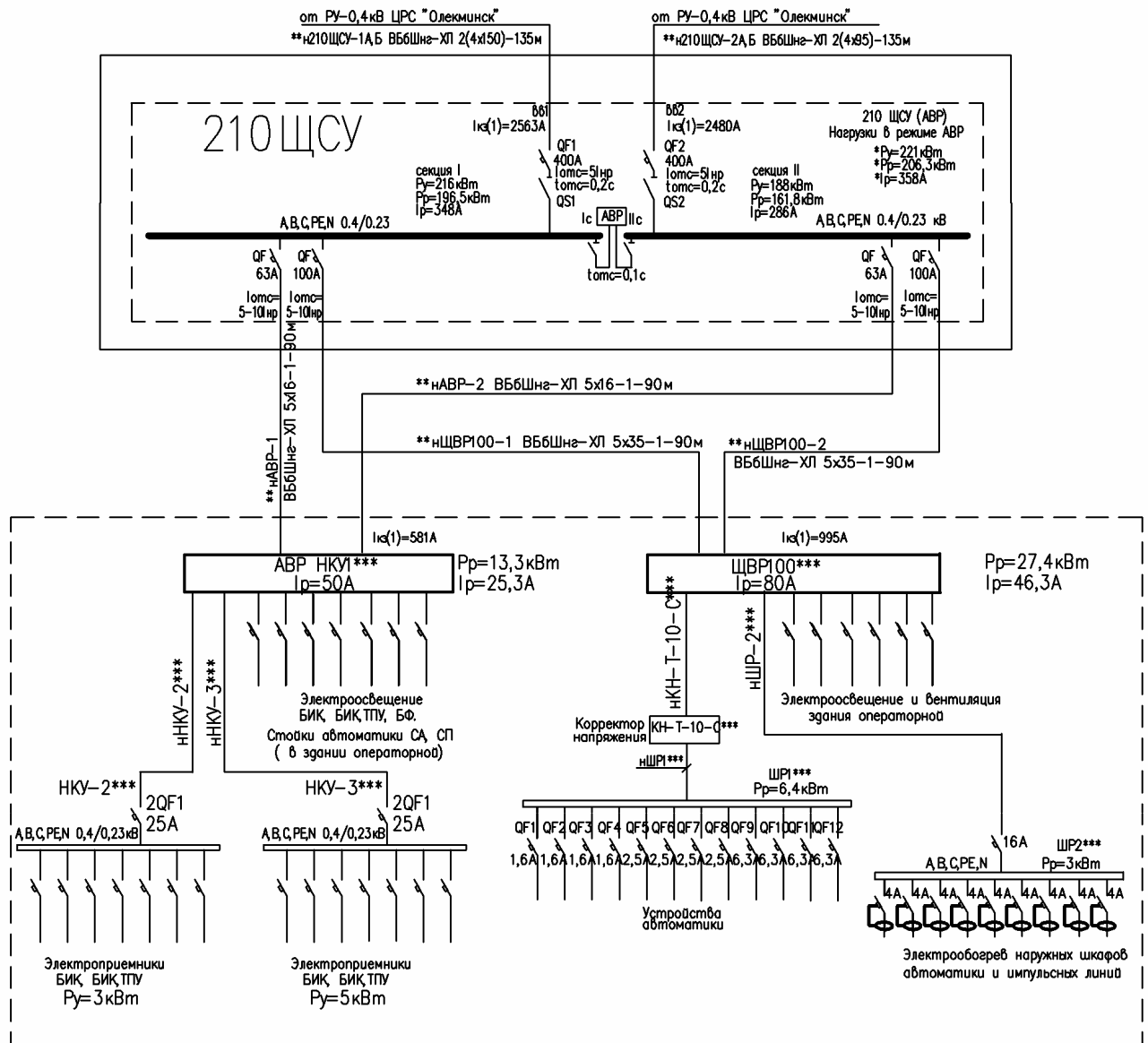
Име. № подл	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. име. №
Име. № подл	Подп. и дата
Име. № дубл.	Взам. име. №

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ОЗЭУ.БМ-002 ТИ



# Приложение В. Схема электроснабжения операторной



\* Расчетная мощность, кВт (расчетный ток, А) в аварийном режиме при питании по одному вводу.

\*\* Кабели учтены в комплекте 2715-01-000-ЭК.

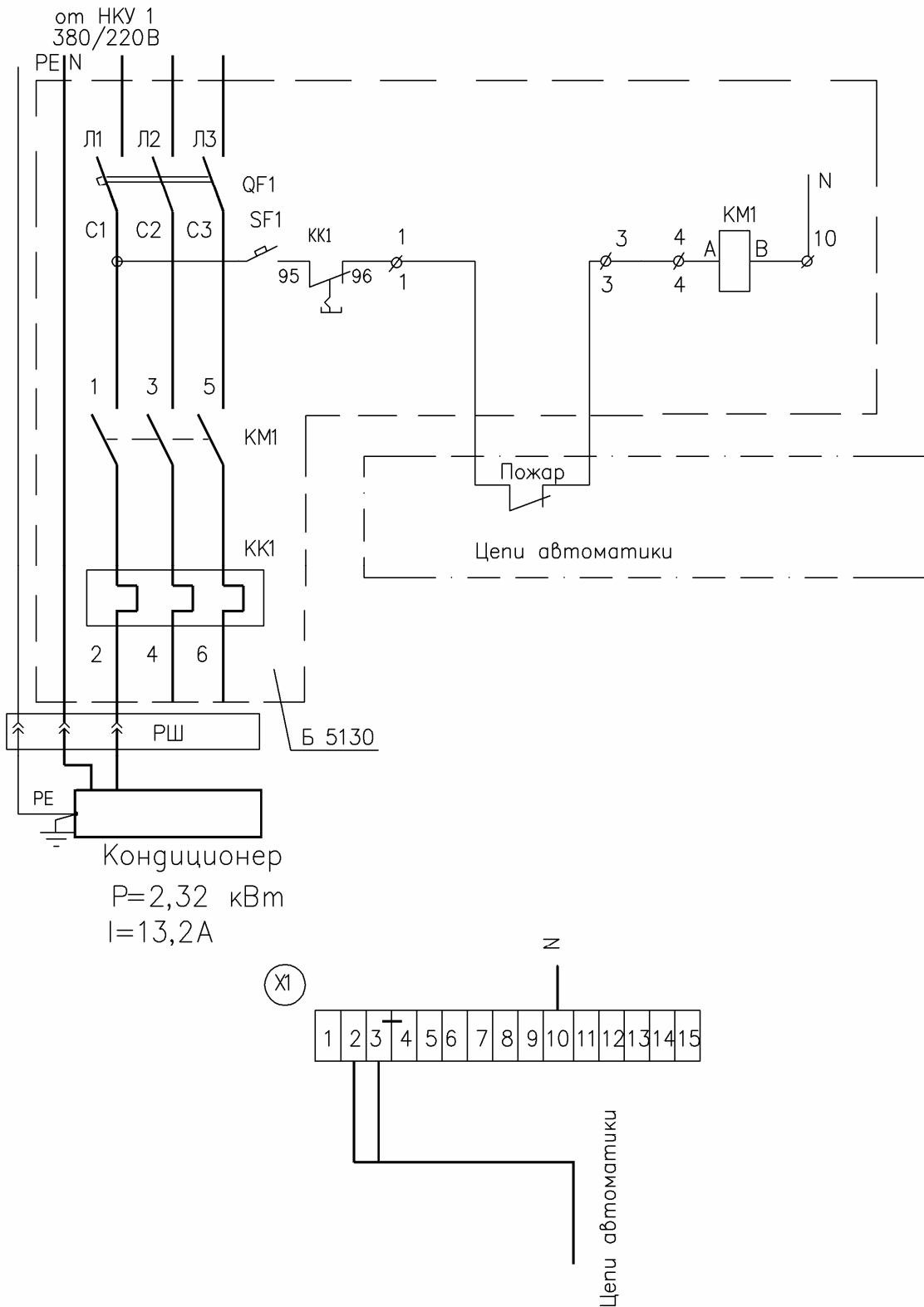
\*\*\* Оборудование и кабели, проектируемые и поставляемые ЗАО "ИПФ Вектор".

$I_{ном, выкл.}, А$	1600	Номинальный ток автоматического выключателя, А
$I_{ном, расц.}, А$	1280	Номинальный ток расцепителя автоматического выключателя, А
$I_{отс.}, А$	2560	Ток отсечки автоматического выключателя в зоне токов короткого замыкания, А
$T_{ср. КЗ}, с$	0,6	Время срабатывания отсечки автоматического выключателя в зоне токов КЗ, сек
$I_{кз(1)}, А$	3358	Ток однофазного короткого замыкания, А

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

# Приложение Г. Схема электрическая подключения кондиционера



\* Оборудование устанавливается заводом-изготовителем здания операторной.

\*\* Предусмотреть кабель каналы для прокладки кабелей.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подп

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

**Перечень элементов**

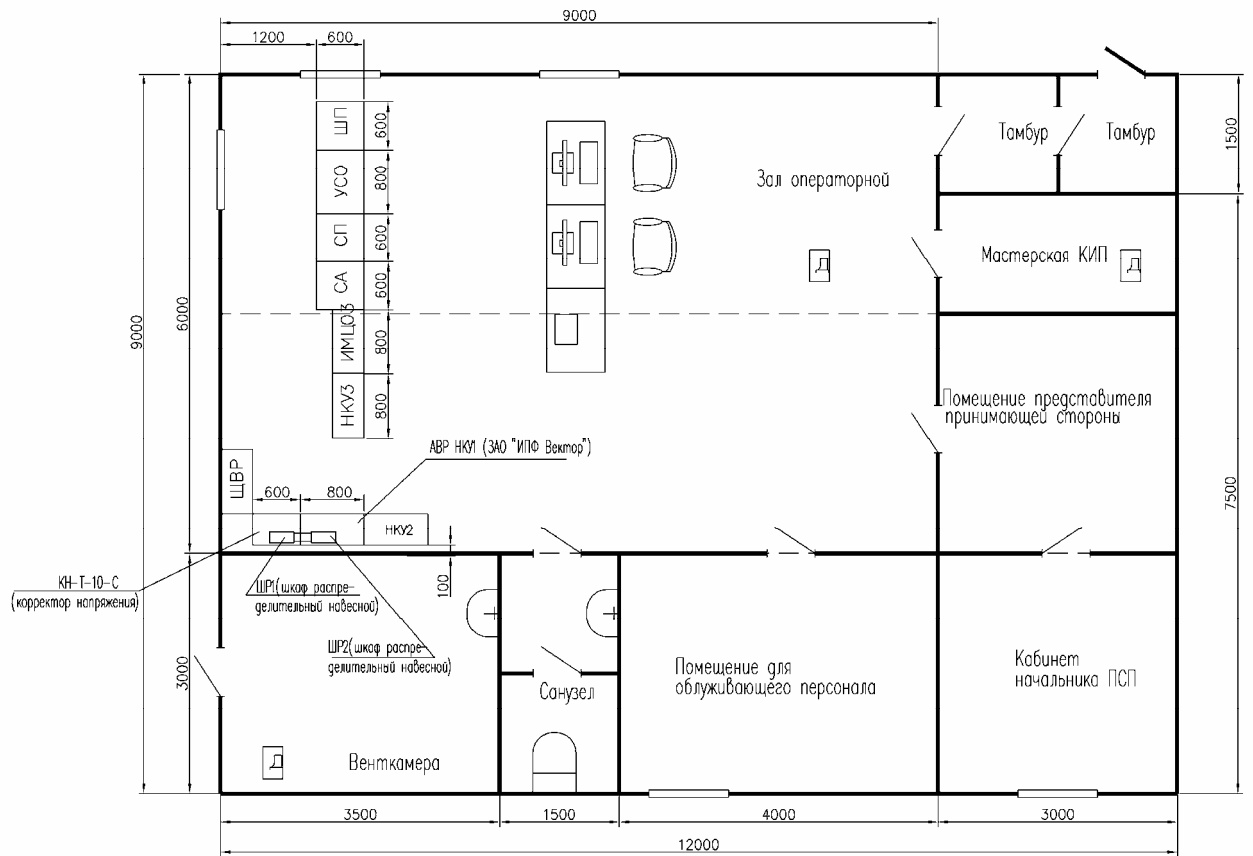
<i>Поз. обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>	<i>Примечание</i>
<i>QE1</i>	<i>Выключатель ВА21-29В-340010 Inр=20А, Iотс=12In</i>	<i>1</i>	<i>На панели НКУ 1</i>
<i>KM1</i>	<i>Пускатель магнитный ПМЛ-2100 с ПКЛ</i>	<i>1</i>	
<i>KK1</i>	<i>Реле тепловое РТЛ Iтр=16А</i>	<i>1</i>	
<i>SF1</i>	<i>Выключатель автоматический А63-МУ3 In=2А, Iотс=3In</i>	<i>1</i>	
<i>X1</i>	<i>Блок зажимов на 10 клемм</i>	<i>1</i>	
<i>РШ*</i>	<i>Разъем штепсельный</i>	<i>1</i>	<i>В операторной</i>

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ОЗЭУ.БМ-002 ТИ

# Приложение Д. План расположения электрооборудования

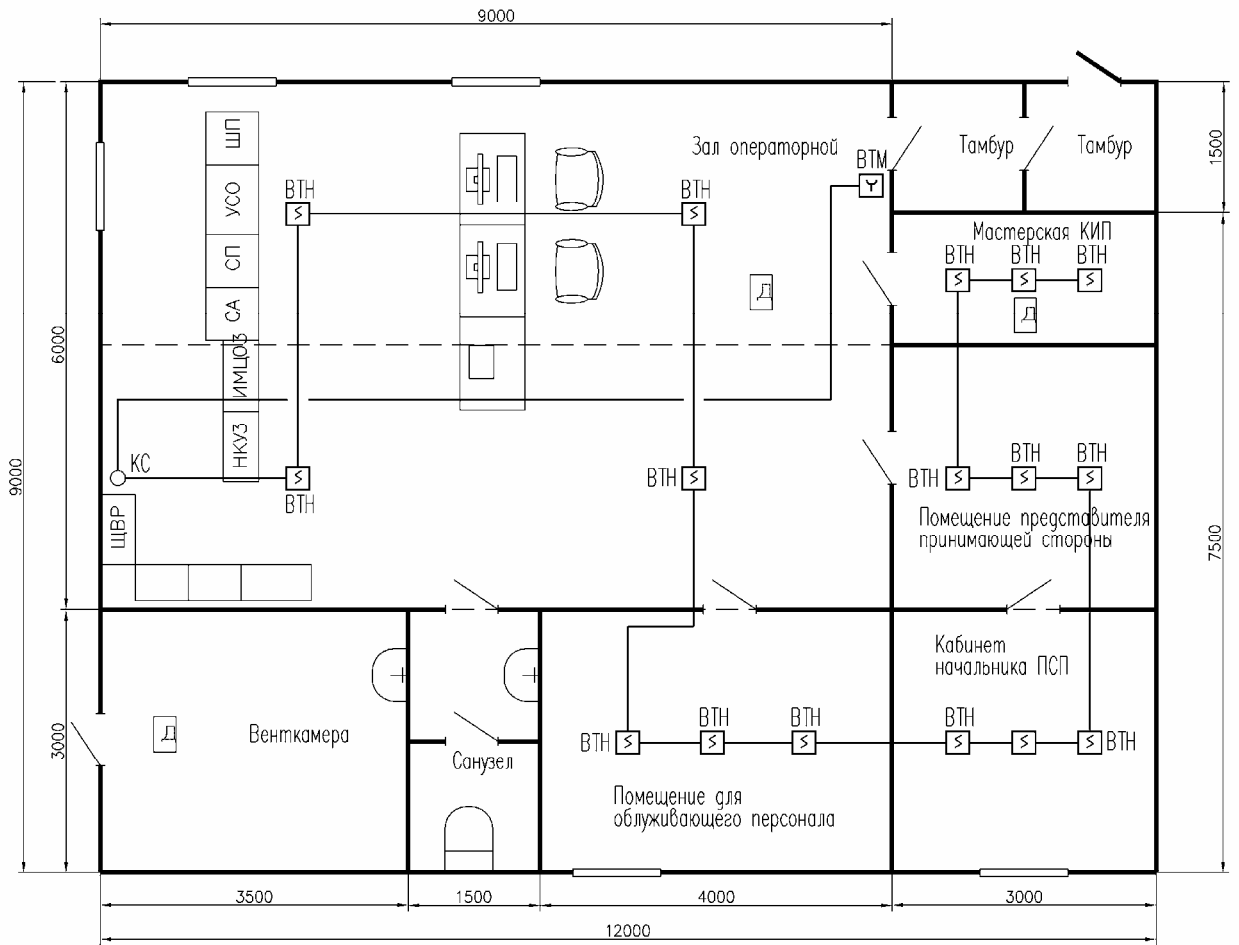


Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ОЗЭУ.БМ-002 ТИ

# Приложение Е. Пожарная сигнализация



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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ОЗЭУ.БМ-002 ТИ

# Приложение Ж. Перечень нормативно-технической документации

(справочное)

- 1) СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- 2) СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»;
- 3) СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- 4) СНиП 2.09.04-87\* «Административные и бытовые здания»;
- 5) СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
- 6) СН 512-78 «Инструкция по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин»;
- 7) ВСН 205-84 «Инструкция по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов»;
- 8) ГОСТ 2.1.005-88\* ССБТ «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- 9) СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»;
- 10) Правила устройства электроустановок (ПУЭ), издание 6, 7;
- 11) СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства;
- 12) ОР-29.00-74.60.00-КТН-006-1-02 Инструкция по оборудованию объектов МН ОАО «АК «Транснефть» комплексами инженерно-технических средств охраны и организации их эксплуатации.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ОЗЭУ.БМ-002 ТИ

Лист

22

# Приложение 3. Опросный лист

	<i>Функциональное назначение</i>	<i>Блочно-модульное здание</i>							
	<i>Условное обозначение</i>	<i>БМ-0334</i>							
	<i>План операторной</i>								
<i>Габаритный ряд</i>	<i>Однорядный</i>		3x3	3x6	3x9	3x12			
	<i>Двухрядных</i>			6x6	6x9	6x12			
	<i>Трёхрядный</i>				9x9	9x12			
<i>Отопление</i>	<i>Водяное</i>	<i>Примечание:</i>							
	<i>Паровое</i>								
	<i>Электрическое</i>	<i>Электронагреватели</i>	<i>Примечание:</i>						
		<i>Инфракрасное</i>							
<i>Воздушная завеса</i>									
<i>Диапазон температур</i>	<i>t min продолжительный</i>								
	<i>t max</i>								
<i>Вентиляция</i>	<i>Приточная</i>	<i>Примечание:</i>							
	<i>Естественная</i>								
	<i>Вытяжная</i>								
<i>Освещение</i>	<i>Внутреннее</i>	<i>Лампы накаливания</i>	<i>Примечание:</i>						
		<i>Газоразрядные</i>							
	<i>Аварийное</i>	<i>Примечание:</i>							
							<i>Ремонтное</i>		
	<i>Наружное</i>	<i>Управление автоматическое</i>							
		<i>Управление ручное</i>							
<i>Нормируемая освещенность рабочей поверхности, лк</i>									
<i>Установленная мощность освещения, кВт</i>									
<i>Двери</i>	<i>Указать габарит</i>	<i>Примечание:</i>							
	<i>Материал</i>					<i>Металл</i>			
						<i>Дерево</i>			
						<i>Пластик</i>			
<i>Пол</i>	<i>Материал</i>	<i>Металл</i>							
		<i>Линолеум</i>							
		<i>Химически стойкое покрытие</i>							
<i>Примечание:</i>									

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

<i>Ли</i>	<i>Изм.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дат</i>					

ОЗЭУ.БМ-002 ТИ

Окна	Указать габариты		Примечание:	
	Материал		Металл	
			Дерево	
			Пластик	
	Исполнение		Глухое	Примечание:
			Распашное	
		С форточкой		
Контур заземления, полоса ст.З		4x25	4x40	
Транспортные площадки		Габаритные размеры, мм		
Лестничные марши		Количество, шт		
Примечание:				
Цвет	Двери			
	Жалюзи			
	Стойки			
	панели		Стены	
		Крыша		
Требования к нанесению надписей:				
Категория помещения по опасности поражения людей электрическим током				
Категория взрывоопасности или пожароопасности помещений				
Особые условия:				

Заказчик, адрес:	_____
Проектная организация:	ГИП _____ (ФИО)
Платежные реквизиты:	_____
Отгрузочные реквизиты:	_____
Завод изготовитель:	ООО «Озерский завод энергоустановок «ОЗЭУ» 456780, Российская Федерация, г.Озерск, Челябинской обл, ул.Красноармейская, 5 корп.3 Телефон, факс: (35130) 7-33-63, 7-37-28 E-mail: <a href="mailto:mail@ozeu.ru">mail@ozeu.ru</a> , <a href="http://www.ozeu.ru">www.ozeu.ru</a>

Ине. № подп	Подп. и дата
Ине. № дубл.	Взам. инв. №
Ине. № инв.	Подп. и дата
Ине. № инв.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

ОЗЭУ.БМ-002 ТИ

Лист

24