

M788-1078-1

Лист 1

МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ СССР

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ОБЪЕДИНЕНИЕ «ЭЛЕКТРОМОНТАЖ»

ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ПРОЕКТНЫЙ И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ
ПО КОМПЛЕКСНОЙ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

ИМЕНИ Ф.Б. ЯКУБОВСКОГО

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ

МОСКВА 1991

№ п/л	Подп. и дата	Взам. инв. №	№ инв.	№ ч	ТО
			Ф 29-89	Ф 29-85	
<i>Обложка</i>					

МИНИСТЕРСТВО
МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ СССР

ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ

ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ПРОЕКТНЫЙ И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ
ПО КОМПЛЕКСНОЙ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

имени Ф. Б. ЯКУБОВСКОГО

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ

Главный инженер института
А.Г. Смирнов
Зам. начальника технического
отдела

М.Н. Блейнис М.Н. Блейнис

Ответственный исполнитель

О.А. Шаблинская О.А. Шаблинская

МОСКВА 1991

M788-1078-1
лист 2

ФОРМА	Взятая	Нац. ОТП
Ф 29,85	Ф 29-79	Вхрм
Титульный лист, заготовка		
Взятая		
Полн. и дата		
Имя, № подл.		

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
Листы: 18,19	Материалы, подлежащие согласованию при выполнении электротехнического раздела объекта на стадии Проект.		
20...22	Исходные данные для выполнения рабочей документации марки ЭМ - силовое электрооборудование.		
23,24	Исходные данные для выполнения рабочей документации марки ЭО - внутреннее электрическое освещение.		
25	Исходные данные для выполнения рабочей документации марки ЭИ - электрическое освещение территории.		
26,27	Исходные данные для выполнения рабочей документации марки ЭК - кабельные линии напряжением до 220 кВ.		
28,29	Исходные данные для выполнения рабочей документации марки ЭВ - воздушные линии электропередачи.		
30,31	Исходные данные для выполнения рабочей документации		

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
Листы: 32,	<p>марки ЭГ - молниезащита зданий и сооружений.</p> <p>Исходные данные для выполнения рабочей документации марки ЭП - электрические подстанции и распределительные пункты.</p>		
33	<p>Исходные данные для выполнения рабочей документации марки ЭС - электроснабжение потребителей напряжением выше I кВ.</p> <p>Материалы, подлежащие согласованию при выполнении рабочих чертежей:</p>		
34,35	марки ЭМ - силовое электрооборудование;		
35,36	марки ЭО - внутреннее электрическое освещение;		
36	марки ЭН - электрическое освещение территории;		
36	марки ЭК - кабельные линии напряжением до 220 кВ;		
36	марки ЭВ - воздушные линии электропередачи;		
36,37	марки ЭГ - молниезащита зданий и сооружений;		

Инв. № подл. Подл. и дата Взам инв. № Содержание тома рабочей документации Формы ФН-82 л-12 ФН-79 ФН-82 л-12 ФН-79

M788-1078-2

Лист 3

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
Листы: 37	марки ЭП - электрические подстанции и распределительные пункты.		
38	Исходные данные для выполнения локальных смет.		

M788-1078-2

Листы
4

смежных проектных подразделений, которые могут выдаваться поэтапно с учетом параллельного проектирования.

В работе приведен перечень материалов, подлежащих согласованию со смежными проектными подразделениями при выполнении рабочих чертежей.

Перечень заданий, выдаваемых смежным проектным подразделениям при выполнении электротехнического раздела на стадии Проект и при выполнении рабочей документации приведены в работе ВНИИ Тяжпромэлектропроект "Рекомендации по проектированию силового электрооборудования напряжением до 1000 В переменного тока промышленных предприятий" - Москва, 1989, МОЗ-5130.

М788-1078-3

Лист

2

Формат А4

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ
 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО РАЗДЕЛА
 ОБЪЕКТА НА СТАДИИ ПРОЕКТ

Таблица

	Вопрос	Ответ
I. ДАННЫЕ ПО ОБЪЕКТУ I.1. Наименование объекта. I.2. Наименование пункта строительства объекта (область, район, город). I.3. Отрасль производства (основная продукция). I.4. Намечаемые сроки строительства и ввода в эксплуатацию объекта. I.5. ТЭО и протокол его утверждения. Потребляемая мощность объекта согласно ТЭО... мВ.А (уточняется в Проекте). I.6. Генеральный план объекта с ука- занием зданий, наземных и под- земных сооружений, с относительными отметками поверхности земли, автодорог, железных дорог. I.7. Перспектива развития объекта (направление расширения по ген- плану).		
M788-1078-3	Лист 3	

№ подл Подп и дата взят инв №
 черт. и текстовые документы
 нормы, табл. документация
 форма Ф 14-82 л.мг
 Взамен Ф 14-79
 Нач ОПП

Продолжение табл.

Вопрос	Ответ
I.8. Очередность строительства зданий и сооружений объекта.	
I.9. Режим работы каждого здания (цеха) и сооружения объекта (количество смен, число часов работы в каждую смену, число часов работы в год).	
I.10. Годовое число часов работы предприятия.	
I.11. Технологические планы и разрезы по каждому зданию и сооружению с указанием наименования и расположения рабочего и резервного оборудования - технологического, сантехнического, газо- и водоснабжения, транспорта и др. с указанием следующих данных по силовым электроприемникам: номинальная мощность, напряжение, частота, род тока, число фаз, режим работы, требования по блокировкам и управлению. Количество мест подключения сварочного оборудования.	

Вопрос

Ответ

- I.12. Номинальная мощность высоко-
вольтных и низковольтных электро-
двигателей, имеющих самозапуск при
кратковременных перерывах электро-
снабжения.
- I.13. Характеристика среды во всех
помещениях зданий (влажное, сырое,
пыльное и т.д.).
- I.14. Наличие и месторасположение взрыво-
опасных и пожароопасных зон в
помещениях зданий и сооружений с
указанием категорий помещений по
взрывопожарной и пожарной опасности.
- I.15. Строительные чертежи зданий и соору-
жений (планы и разрезы).
- I.16. Границы предзаводской площадки,
которые должны быть включены в ос-
вещение территории объекта (участок
подъездной дороги).
- I.17. Специальные требования к электричес-
кому освещению в зданиях, сооружениях
и территории объекта.

№ п/п	Подп и дата	Взят инв. №	Чертежи и текстовые материалы нормативной документации	Форма Ф 14-82 л.м2	Взят инв. Ф 14-79	Нач ОПП <i>[подпись]</i>
-------	-------------	-------------	---	-----------------------	----------------------	-----------------------------

Продолжение табл.

Вопрос	Ответ
I.18. Указания, где требуется местное освещение.	
I.19. Требования по охранам системам, в том числе по периметру ограды объекта. Режимы их работы.	
I.20. Находится ли строительная площадка в районе трассы аэродрома.	
I.21. Сведения о технических данных опор в районе строительной площадки для наружного освещения. Рекомендуемый материал для опор.	
I.22. Сведения об изготовлении опор под электрооборудование и порталов для ошиновки открытого распределительного устройства.	
I.23. Подтверждение о возможности использования железобетонных фундаментов зданий и сооружений в качестве заземлителей и железобетонных колонн в качестве заземляющих и нулевых защитных проводников для каждого здания и сооружения.	

М788-1078-3

Лист
6

Исх. № подл	Подп и дата	Взам. инв. №	Чертежи и текстовые документы	Формат	Взам. инв. №	Исх. № подл	Подп и дата	Взам. инв. №	Исх. № подл	Вопрос	Ответ
				Ф 14-82.л.м2	Ф 14-79					I.24.	Объем диспетчеризации и телемеханизации системы электроснабжения и управления электрическим освещением территории. Расположение диспетчерского пункта в пунктах управления электрическим освещением территории.
										I.25.	Объем диспетчерских систем средств связи, наличие электрической классификации.
										I.26.	Необходимость сети пониженного напряжения, например, для электрифицированного инструмента и других целей, а также сети частотой, отличной от 50 Гц.
										I.27.	Ситуационный план района с указанием внеплощадочных зданий и сооружений, относящихся к объекту (водозаборные, очистительные, опреснительные сооружения, жилой поселок и т.д.), которые следует питать от подстанции объекта. Для каждого здания и сооружения с учетом их перспективного развития:
										M788-1078-3	
										Лист 7	

Вопрос

Ответ

установленная и потребляемая мощности (активная и реактивная нагрузки);
 категория по надежности электро-снабжения;
 количество питающих линий;
 способ канализации.

2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СТРОИ-
 ТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.

- 2.1. Направление господствующих ветров и максимальная скорость ветра, м/с.
- 2.2. Скоростной напор ветра, даН/м².
- 2.3. Наличие и характер загрязнения воздуха химическими газами, морской солью и др. Расстояние от источников загрязнения, м.
- 2.4. Абсолютная минимальная температура воздуха, °С.
- 2.5. Абсолютная максимальная температура воздуха, °С.
- 2.6. Среднегодовая температура, °С.

Продолжение табл.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Чертежи и текстовые документы нормативной документации	Формат Ф 14-52, л.м2	Взам. инв. № Ф 14-79	Нач. ОПП <i>[Signature]</i>
--------------	--------------	--------------	--	-------------------------	-------------------------	--------------------------------

Вопрос	Ответ
2.7.	Температура наиболее холодной пятидневки, °С.
2.8.	Наибольшая относительная влажность воздуха при температуре ... °С, %
2.9.	Атмосферное давление воздуха, мм.рт.ст.
2.10.	Удаленность от морского побережья, км.
2.11.	Наличие морских туманов.
2.12.	Наличие песчаных или пыльных бурь, их частота и продолжительность.
2.13.	Высота площадки над уровнем моря, м.
2.14.	Максимальная величина осадков, мм.
2.15.	Сейсмичность района.
2.16.	Наивысший уровень грунтовых вод, м. Если планировка площадки террасами, также уровень от отметки планировки первой террасы.

M788-1078-3

Лист
9

Формат А4

Продолжение табл.

Вопрос	Ответ
<p>2.17. Наличие в грунтах агрессивных щелочей, кислот, солей. Наименование их и процент содержания.</p>	
<p>2.18. Температура грунта на глубине 0,8-1 м в наиболее сухой и жаркий месяц, °С.</p>	
<p>2.19. Удельное сопротивление грунта в наиболее сухой и жаркий месяц, Ом.м.</p>	
<p>2.20. Глубина промерзания грунта, м.</p>	
<p>2.21. Толщина стенки гололеда, мм.</p>	
<p>2.22. Среднегодовая грозовая деятельность, ч.</p>	
<p>3. ДАННЫЕ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ</p>	
<p>3.1. Источник (существующий и проектируемый), от которого предполагается питание объекта. Потребляемая мощность объекта согласно данным ТЭО мВА, уточняется в Проекте.</p>	
<p>3.2. Сторонние потребители, которые следует питать от подстанций объекта. Для каждого потребителя</p>	
<p>M788-1078-3</p>	
<p>Лист 10</p>	

Вопрос

Ответ

с учетом перспективного развития:
установленная и потребляемая мощность (активная и реактивная нагрузки);
категория по надежности электроснабжения;
количество питающих линий;
способ канализации;
длина трассы; сечений линий и направление подвода их;
требования к коммерческому учету расхода электроэнергии.

- 3.3. Структурная схема источника питания, на которой указано: мощность источника ко времени пуска объекта в эксплуатацию и при полном его развитии;
план ввода мощностей по годам;
технические данные основного электрооборудования на линиях, предназначенных для питания объекта;
характеристика в отношении надежности электроснабжения;

Инд № подл	Подп и дата	Взам инв. №	Чертежи и текстовые документы нарядной документации	Формат	Взам инв. №	Нач ОП
				Ф 14-Б2 л.м2.	Ф 14-79	

M788-1078-3

Исст

11

Вопрос

Ответ

наличие третьего независимого источника;
 уровень эксплуатационного напряжения;
 отклонения эксплуатационные частоты тока;
 наличие потребителей, получающих питание по ВЛ, электропередачи;
 максимально возможное количество питающих линий для объекта;
 способ канализации; длина трассы;
 сечение линий и направление их подвода.

- 3.4. Токи трехфазного КЗ на шинах источника, от которых производится питание объекта для максимального и минимального режимов энергосистемы и для двух периодов: пуска в эксплуатацию объекта и при полном развитии энергосистемы.
- Действующее значение периодической составляющей в начальный период, кА.

	Вопрос	Ответ
		через 0,2 с, кА., установившееся значение, кА.
3.5.	Схема нейтрали источника питания: эффективно-заземленная, через реакторы и т.д.; изолированная.	
3.6.	Ток однофазного КЗ на землю на шинах источника для максимального и минимального режимов энергосистемы. Для сети с эффективно заземленной нейтралью все величины, как указано в 3.4.	
3.7.	Характеристика релейной защиты на питающих линиях со стороны источника и максимально-возможная уставка времени защиты.	
3.8.	Реактивная мощность, передаваемая в сеть объекта при максимальном и минимальном режимах энергосистемы.	
3.9.	Согласие энергосистемы на ремонт силовых трансформаторов и высоко-	
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> M788-1078-3 Лист 13 </div>

№ подл. Подп. и дата. Взят инв №. Чертежи и текстовые документы. Форма Ф 14-52 лм2. Ф 14-79. Взамен Нач ОПП.

Продолжение табл.

Вопрос	Ответ
3.10. Согласие энергосистемы на маслонаполненное электрооборудование, устанавливаемого на объекте.	вольтных электродвигателей, устанавливаемых на объекте.
3.11. Условия электроснабжения на период строительства. Потребляемая мощность для нужд строительства... кВт.	
4. ТРЕБОВАНИЯ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ К ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЮ ОБЪЕКТА	
4.1. Устройство автоматической частотной разгрузки. Количество категорий, (уставки по частоте и времени).	
4.2. Устройство автоматического повторного включения. Характер устройства.	
4.3. Релейная защита.	
4.4. Качество электроэнергии.	
4.5. Уровень компенсации реактивной мощности.	
4.6. Объем диспетчеризации или телемеханизации. Расположение диспетчерского пункта.	

M788-1078-3

Лист
14

ПОЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦЕ

П. 1.5. В потребляемую мощность объекта должны быть включены мощности внеплощадочных зданий и сооружений, относящихся к объекту согл. п. 1.27.

П. 1.24. Предусматривается ли на объекте диспетчеризация или телемеханизация (телеуправление, телесигнализация, телеизмерение) систем энергоснабжения¹ (водоснабжение, газоснабжение, пароснабжение).

П. 1.25. В зависимости от предусмотренных систем связей (диспетчерская связь с директором, гл. инженером и т.д.) и электрической часификации предусматривается связь и часификация для обслуживаемых электротехнических помещений.

П. 3.3. Интересует величина и характер отклонения уровня эксплуатационного напряжения, а также периодичность отклонений при нормальном и аварийном режимах.

П. 3.4. Максимальное значение тока трехфазного КЗ требуется для расчета и выбора электрооборудования, шин и кабелей; минимальное - для расчета релейной защиты.

При отсутствии данных по п. 3.4. энергосистема может указать требуемую величину стойкости к токам КЗ выключателей на приемных подстанциях объекта. Эта величина принимается также для выбора по токам КЗ электрооборудования, шин и кабелей.

П. 3.6. Максимальное значение тока однофазного КЗ требуется для расчета защитного заземления и зануления электроустановок, минимальное - для расчета релейной защиты.

П. 4.1. Устройство требует автоматическое отключение части наименее ответственных потребителей на объекте с целью предотвращения длительного аварийного снижения частоты.

П. 4.7 Дежурный персонал, без дежурного персонала, дежурство на дому на приемных подстанциях предприятия.

№ подл	Подп и дата	Взам инв №	Черт. и порг	и текстов и од документа, или	кументы	Формы Ф 14-82.л.м.2	В.зам.н Ф 14-82.л.м.1	Нач. О.П. <i>[Signature]</i>
--------	-------------	------------	-----------------	----------------------------------	---------	------------------------	--------------------------	---------------------------------

M788-1078-3	Лист 17
-------------	------------

МАТЕРИАЛЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ СОГЛАСОВАНИЮ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО РАЗДЕЛА ОБЪЕКТА НА СТАДИИ

ПРОЕКТ

1. Расположение главной понизительной подстанции, подстанции глубокого ввода, распределительных пунктов 6, 10, 35 кВ, трансформаторных и преобразовательных подстанций и других электропомещений в зданиях и сооружениях и на территории объекта.

2. Расположение тоннелей, каналов, блоков, траншей для межцоковых кабельных сетей по территории объекта и тоннелей и каналов в зданиях.

3. Расположение кабельных эстакад и галерей по территории объекта.

4. Расположение подземных баков для аварийного слива масла от маслонаполненного электрооборудования на территории объекта.

5. Расположение прожекторных мачт и определение сторон дорог для размещения опор электрического освещения территории.

6. Расположение на крыше здания молниеприемной сетки и площадок для прожекторов.

7. Расположение отдельно-стоящих молниеотводов.

8. Классификация по ПУЭ взрывоопасных и пожароопасных зон, их размеры и месторасположение в зданиях и сооружениях.

9. Классификация по ПУЭ категорий электроприемников по надежности электроснабжения в зданиях и сооружениях. Наличие электроприемников особой группы I категории и какие технологические решения приняты для обеспечения надежности их

электроснабжения (водонапорные башни, агрегаты с электромеханическим приводом и др.).

10. Расположение шинопроводов питающих и распределительных сетей в зданиях.

11. Расположение сетей пониженного напряжения и сетей с частотой отличной от 50 Гц.

12. Расположение зон для трасс крупных потоков кабелей, прокладываемых открыто на конструкциях в зданиях и сооружениях.

13. Расположение главных троллеев для кранов в зданиях и на открытых эстакадах на территории объекта.

14. Предполагаемая организация чистки светильников в зданиях (мостики, площадки, с мостовых кранов и т.д.).
Необходимость в специальном помещении для хранения и чистки светильников.

№ подл	Подп и дата	Взам инв №	Черт. и текстовые порядок	и текстовые документации	кументы документации	Формы Ф 14-52.л.м.2	Взамен Ф 11.1.14	Нач ОПП
--------	-------------	------------	------------------------------	-----------------------------	-------------------------	------------------------	---------------------	---------

M788-1078-3

Лист
19

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОЧЕЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ МАРКИ ЭМ – СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

1. Проект и протокол его утверждения.

2. Подтверждение или корректировка исходных данных для выполнения электротехнического раздела на стадии Проект.

3. Рабочие чертежи марки ПП (генеральный план) объекта или чертежи, относящиеся к проектируемому зданию, сооружению.

4. Технология производства.

4.1. Рабочие чертежи марки ТХ (технология производства) здания, сооружения с указанием пусковых комплексов.

4.2. Требования для марки ТХ к управлению, блокировкам, автоматике, сигнализации и самозапуску электродвигателей. Категория по надежности электроснабжения электроприемников.

4.3. Паспортные данные по электротехнической части технологического оборудования, имеющего комплектно поставляемое выносное электрооборудование, включая импортные поставки и нестандартизированное оборудование с координатами его установки.

4.4. Задания по специальному оборудованию, например лабораторным щиткам (род тока, напряжение, количество групп, сила тока группы и др.).

4.5. Габаритки (информационные листы) подъемно-транспортного оборудования (краны, кран-балки и т.д.).

5. Рабочие чертежи марки ТК (технологические коммуникации, трубопроводы) здания, сооружения.

6. Рабочие чертежи марки ОВ (отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха) здания, сооружения. Требования к управлению, блокировке, автоматике, сигнализации и самозапуску

электродвигателей. Категория по надежности электроснабжения электроприемников.

7. Рабочие чертежи марки ВК (внутренние водопровод и канализация) здания, сооружения. Требования к управлению, блокировке, автоматике, сигнализации и самозапуску электродвигателей. Категория по надежности электроснабжения электроприемников.

8. Рабочие чертежи марки АР (архитектурные решения) и марки АС (архитектурно-строительные решения) включая чертежи конструкций: марки Кд (железобетонные), марки КМ (металлические), марки КД (деревянные) и отдельные выборочные чертежи марки КМД (металлические детализовочные) здания, сооружения.

9. Рабочие чертежи марки ТС (тепловые сети) здания, сооружения.

10. Рабочие чертежи трубопроводов газоснабжения здания, сооружения.

11. Перечень помещений, к которым требуется подвести питание (помещения КИП, лифтов, радиоузлов и т.д.) с указанием установленной и потребляемой мощности, напряжения, частоты, рода тока, количества фаз, режима работы, категории по надежности электроснабжения электроприемников, количества питающих линий.

12. Границы взрывоопасных зон в здании, сооружении. Класс взрывоопасных зон, категория и группа взрывоопасных смесей, которые могут образоваться во взрывоопасных зонах. Наименование горючих пылей и волокон с указанием температуры тления для тлеющих пылей и температуры самовоспламенения для нетлеющих пылей.

М788-1078-3

Лист
21

Формат А4

№ подл. Подл. и дата. Взам инв. № Черт. ж. и текстов. к документам. Формы. В. дамен. Нач. ОТП. Ф 14-82. м.р. Ф 11 74

13. Границы пожароопасных зон в здании, сооружении.
Класс пожароопасных зон и наименование химически активных веществ, которые могут находиться в пожароопасных зонах.

14. Наименование оборудования и трубопроводов, требующих защиты от статического электричества и места их расположения во взрывоопасных и пожароопасных зонах.

15. Сведения для составления локальной сметы см. лист 36.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОЧЕЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ МАРКИ ЭО - ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ
ОСВЕЩЕНИЕ

1. Проект и протокол его утверждения.
2. Подтверждение или корректировка исходных данных для выполнения электротехнического раздела на стадии Проект.
3. Рабочие чертежи марки ПП (генеральный план) объекта или чертежи, относящиеся к проектируемому зданию, сооружению.
4. Рабочие чертежи марки ТХ (технология производства) здания, сооружения.
5. Рабочие чертежи марки АР (архитектурные решения) и марки АС (архитектурно-строительные решения) здания, сооружения, включая выборочные чертежи, конструкций: марки КЖ (железобетонные), марки КМ (металлические), марки КД (деревянные) и марки КМД (металлические деталировочные).
6. Рабочие чертежи марки ОВ (отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха) здания, сооружения.
7. Рабочие чертежи марки ВК (внутренние водопровод и канализация) зданий, сооружения.
8. Рабочие чертежи марки ТК (технологич. коммуникации, трубопроводы) здания, сооружения.
9. Рабочие чертежи марки ТС (тепловые сети) здания, сооружения.
10. Рабочие чертежи трубопроводов газоснабжения здания, сооружения.
11. Перечень помещений, к которым требуется подвод питания для электроосвещения и небольших силовых электроприемников (КиП, радиоузел, рукусушители и т.д.) с указанием мощ-

М788-1078-3

Лист
23

№ п/п Подп и дата
Взам. инв. №
Формат
Взам. инв. №
Инд. ОТП

Чертежи и текстовые документы
нормативной документации

Ф 14-Б2 л.м2
Ф 14-79

ности, напряжения, количества фаз, количества питающих линий.

12. Границы взрывоопасных зон в здании, сооружении.

Класс взрывоопасных зон, категория и группа взрывоопасных смесей, которые могут образоваться во взрывоопасных зонах. Наименование горючих пылей и волокон с указанием температуры тления для тлеющих пылей и температуры самовоспламенения для нетлеющих пылей.

13. Границы пожароопасных зон в здании, сооружении. Класс пожароопасных зон, наименование химически активных веществ, которые могут находиться в пожароопасных зонах.

14. Указание для какого технологического оборудования требуется местное освещение, чертежи общих видов этого оборудования.

15. Специальные требования к электрическому освещению в здании, сооружении, если таковые имеются.

16. Рабочие чертежи марки ЭМ (силовое электрооборудование) в части трансформаторных подстанций с указанием технических данных установленного электрооборудования.

17. Сведения для составления локальной сметы см. лист 38.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОЧЕЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ МАРКИ ЭК - КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ
НАПРЯЖЕНИЕМ ДО 220 КВ

1. Проект и протокол его утверждения.

2. Подтверждение или корректировка исходных данных для выполнения электротехнического раздела на стадии Проект.

3. Письменное подтверждение технических условий энергосистемы на кабельные линии совместно с разрешением на присоединение к энергосистеме и сроком действия технических условий.

4. Способ канализации средств связи между энергосистемой и приемной подстанцией (пунктом) объекта.

5. Топографо-геодезические, инженерно-геологические и гидрометеорологические изыскания трассы с указанием питающей подстанции энергосистемы и приемной подстанции (пункта) объекта, согласно СНиП I.02.07-87 "Инженерные изыскания для строительства".

ПРИМЕЧАНИЕ: пп. 3, 4 не требуются, если кабельные линии не подключаются к энергосистеме.

6. Рабочие чертежи марки ПП (генеральный план) и марки ГТ (генеральный план, сооружения транспорта) объекта или чертежи, относящиеся к проектируемой территории.

7. Кабельный журнал.

8. Рабочие чертежи марки ЭП (распределительные пункты 6, 10 кВ) и марки ЭМ (силовое электрооборудование) в части прокладки кабельных линий с указанием координат мест выхода их из здания, сооружения.

М788-1078-3

Лист
26

9. Схемы главных соединений распределительных пунктов 6, 10 кВ, трансформаторных и преобразовательных подстанций с указанием взаиморезервируемых кабельных линий.

10. Сведения для составления локальной сметы см. лист 38.

Формат	В. Амен	И. И. О. П.
Ф 14-82, лтм2	Ф 11-79	

Черт. и текстовые документы
норм. и по документации

№ подл. Подп. и дата

М788-1078-3

Лист
27

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
МАРКИ ЭВ - ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

1. Проект и протокол его утверждения.
 2. Подтверждение или корректировка исходных данных для выполнения электротехнического раздела на стадии Проект.
 3. Письменное подтверждение технических условий энергосистемы на воздушные линии электропередачи совместно с разрешением на присоединение к энергосистеме и сроком действия технических условий.
 4. Способ канализации средств связи между энергосистемой и приемной подстанцией (пунктом) объекта.
 5. Топографо-геодезические, инженерно-геологические и гидрометеорологические изыскания трассы с указанием питающей подстанции энергосистемы и приемной подстанции (пункта) объекта, согласно СНиП 1.02.07-87 "Инженерные изыскания для строительства".
- ПРИМЕЧАНИЕ: пп. 3, 4 не требуются, если воздушные линии электропередачи не подключаются к энергосистеме.
6. Рабочие чертежи марки ПП (генеральный план) и марки ГТ (генеральный план, сооружения транспорта) объекта или чертежи относящиеся к проектируемой территории.
 7. Технические данные линии, напряжение, мощность, частота, категория по надежности электроснабжения, коэффициент мощности, токи трехфазного и однофазного К.З., число фаз, годовое число часов использования максимума нагрузки.

8. Сведения о технических данных выпускаемых в районе строительной площадки опор для воздушной линии электропередачи. Рекомендуемый материал для опор и фундаментов.

9. Сведения для составления локальной сметы см. лист 38.

№ подл	Подп и дата	Взят инв. №	Черт. и текстовые норм. и таб документац	Чументы	Формы Ф 14-52.л.м.2	В.о.мен Ф 11-79	Нач ОПП
--------	-------------	-------------	---	---------	------------------------	--------------------	---------

M788-1078-3

Лист
29

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОЧЕЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ МАРКИ ЭГ – МОЛНИЕЗАЩИТА ЗДАНИЙ
И СООРУЖЕНИЙ

1. Проект и протокол его утверждения.
2. Подтверждение или корректировка исходных данных для выполнения электротехнического раздела на стадии Проект.
3. Рабочие чертежи марки ГП (генеральный план) и марки ГТ (генеральный план, сооружения транспорта) объекта или чертежи, относящиеся к проектируемому зданию, сооружению.
4. Рабочие чертежи.
 - 4.1. Марки ТК (технологические коммуникации, трубопроводы) в части наружных сетей.
 - 4.2. Марки НВК (наружные сети водопровода и канализации).
 - 4.3. Марки ТС (тепловые сети) в части наружных сетей.
 - 4.4. Марки НТ (наружные сети и сооружения газоснабжения).
5. Здания и сооружения или отдельные помещения в них с производствами, имеющими взрывоопасные зоны с указанием класса зон.
6. Наружные установки с взрывоопасными зонами.
7. Здания и сооружения или отдельные помещения в них с производствами, имеющими пожароопасные зоны с указанием класса зон.
8. Наружные установки с пожароопасными зонами.
9. Рабочие чертежи марки АР (архитектурные решения) и марки АС (архитектурно-строительные решения) здания, сооружения, включая выборочные чертежи: план кровли, характерные разрезы и т.п.)

№ подл	Подп и дата	Взам инв №	Чертежи и текстовые документы норм. по документации	Формы	Взятен	Исч ОРП
				Ф 14-82, л. м. 2	Ф 11-7У	

10. Величина сопротивления заземляющего устройства для защитного заземления электроустановок по каждому зданию и сооружению.

11. Письменное подтверждение о возможном использовании железобетонных фундаментов в качестве заземлителей и железобетонных колонн в качестве токоотводов для молниезащиты и заземляющих и нулевых защитных проводников для защитного заземления электроустановок согласно их строительных данных.

12. Возможность использования железобетонных фундаментов, исходя из допустимой плотности тока, стекающего в землю с арматуры железобетонных фундаментов.

13. Возможность использования металлических трубопроводов, проложенных в земле, исходя из допустимой плотности тока; стекающего в землю с трубопроводов.

14. Геологические разрезы в районе зданий, подлежащих молниезащите и в районе расположения искусственных заземлителей.

15. Сведения для составления локальной сметы см. лист 38.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОЧЕЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ МАРКИ ЭП – РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ

ПУНКТ 6.10 КВ

1. Проект и протокол его утверждения.
 2. Подтверждение или корректировка исходных данных для выполнения электротехнического раздела на стадии Проект.
 3. Письменное подтверждение технических условий энергосистемы совместно с разрешением на присоединение объекта к энергосистеме и сроком действия технических условий.
 4. Схема главных соединений источника энергосистемы, относящаяся к линиям, питающим объект с указанием технических данных установленного электрооборудования, релейной защиты с максимально-допустимыми уставками по току и времени, способа канализации, длины трассы, количества и сечения линий.
- ПРИМЕЧАНИЕ: пп. 3, 4 не требуются для распределительного пункта, не получающего питания от энергосистемы.
5. Рабочие чертежи марки П (генеральный план) объекта или чертежи, относящиеся к проектируемому зданию.
 6. Данные по трансформаторным и преобразовательным подстанциям, получающим питание от распределительного пункта 6.10 кВ: количество, мощность, напряжение, схема соединения обмоток силовых трансформаторов, активные и реактивные нагрузки, принципиальные схемы с указанием взаиморезервирования.
 7. Технические данные и место расположения высоковольтных электродвигателей (мощность, напряжение, исполнение, требования к самозапуску и др.).
 8. Сведения для составления локальной сметы см. лист 38.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ МАРКИ ЭС -
 ЭЛЕКТРОСНАБЛЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЕМ ВЫШЕ

I КВ

1. Проект и протокол его утверждения.
2. Подтверждение или корректировка исходных данных для выполнения электротехнического раздела на стадии Проект.
3. Исходные данные для выполнения рабочей документации марок ЭП, ЭК и ЭВ.

Формы	В. Яремен	Науч. Отдел
Ф 14-52.л.м.2	Ф 111-79	<i>[Signature]</i>

Черт. и текстовые материалы	Черт. и текстовые материалы
норм. и юр. документации	норм. и юр. документации

№ подл.	Лист и дата	Взам. инв. №

M788-1078-3

Лист
33

МАТЕРИАЛЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ СОГЛАСОВАНИЮ ПРИ
ВЫПОЛНЕНИИ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ
МАРКА ЭМ - СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

I. С автором рабочих чертежей марки ТХ по зданию, сооружению.

I.1. Расположение подстанций и шинопроводов или открытых токопроводов питающей сети.

I.2. Расположение шинопроводов распределительной сети.

I.3. Размещение низковольтных комплектных устройств.

I.4. Расположение аппаратов управления на колоннах, стенах и т.д.

I.5. Расположение сети пониженного напряжения, например, для электрифицированного инструмента и других целей.

I.6. Места подключения сварочного оборудования.

I.7. Зоны трасс крупных потоков кабелей, прокладываемых открыто на конструкциях, в трубах.

I.8. Расположение главных троллеев.

I.9. Расположение ремонтных участков, их количество и габариты.

I.10. Реальное взаимное расположение кранов по условиям технологии (для подсчета потери напряжения).

I.11. Расположение коммутационных аппаратов на площадках крановых путей.

I.12. Расположение троллеев для технологического оборудования не на прямолинейных участках.

I.13. Завод-изготовитель нестандартизированных изделий:

колец и кареток для гибкого кабеля к электрическим грузо-подъемным механизмам для взрывоопасных и пожароопасных зон.

1.14. Электротехнические данные габаритки (информационный лист) крана, кран балки и т.д. (напряжение; род тока; частота; высота площадки над уровнем моря, если она превышает 1000 м; температура в зоне установки крана; климатические условия и категория размещения для электрооборудования (условия среды).

Если применены открытые жесткие главные троллеи - расстояние между фазами и расстояние между осью подкрановой балки и осью открытых жестких главных троллеев.

ПРИМЕЧАНИЕ: При применении троллейных шинопроводов поставка токосъемных устройств на кране не требуется, поэтому необходимо в габаритке указать, что вместо токосъемного устройства на кране должны быть выполнены выводы, позволяющие присоединение кабеля токосъемной каретки, поставляемой комплектно с шинопроводом.

2. С заводами-изготовителями электрооборудования.

2.1. Опросные листы на комплектные трансформаторные и преобразовательные подстанции.

2.2. Низковольтные комплектные устройства.

МАРКА ЭО - ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

I. Расположение светильников общего и местного электрического освещения.

М788-1078-3

Лист
35

Формат А4

Формат Взамен Нач УПТ
Ф 14-Б2 л м 2 Ф 14 79

Черт. и текстов. материалы
Рис. 100 Документация

Взам инв. №

Подп. и дата

№ подл.

2. Расположение осветительных шинопроводов, щитков, пунктов и в отдельных случаях выключателей.

МАРКА ЭН - ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ

1. Расположение опор электрического освещения по территории.

2. Расположение прожекторных мачт на территории.

3. Трассы кабелей к опорам и прожекторным мачтам по территории.

МАРКА ЭК - КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ НАПРЯЖЕНИЕМ

ДО 220 КВ

1. План трасс кабельных линий и способ их прокладки по территории.

2. Монолитный или сборный железобетон для кабельных тоннелей, блоков и каналов.

3. Защита металлических труб от коррозии ~~в~~ агрессивных грунтах.

МАРКА ЭВ - ВОЗДУШНЫЕ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

1. Расположение опор по трассе.

МАРКА ЭГ - МОЛНИЕЗАЩИТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1. Расположение заземлителей для молниезащиты.

2. Расположение металлической молниеприемной сетки на неметаллической кровле здания или использование метал-

лической кровли в качестве молниеприемника.

3. Защита от коррозии токоотводов, располагаемых по наружным стенам здания.

4. Расположение отдельно стоящих молниеотводов.

5. Возможность использования металлических трубопроводов, проходящих около здания в качестве естественных заземлителей для защитного заземления электроустановок.

6. Расположение искусственных заземлителей для защитного заземления электроустановок и прокладка заземляющих проводников к ним.

7. Сортамент стали для искусственных заземлителей.

8. Искусственная обработка земли с целью снижения ее удельного сопротивления у какого-либо здания и материал, применяемый для этой цели для заземлителей защитного заземления электроустановок. Расположение колодцев для заземлителей (если это требуется).

МАРКА ЭП - РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПУНКТ 6.10 КВ

С заводом-изготовителем электрооборудования.

1. Опросные листы на комплектные распределительные устройства 6, 10 кВ.

№ подл. № подл. Подп. и дата. Взят инв. №. Черт. №. и текстовые документы. Формат. Ф 14-52.л.м.2. Ф 11 79. Нач. ОП 11.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛОКАЛЬНЫХ СМЕТ

1. Для определения строительно-монтажных работ.

1.1. Территориальный район строительной площадки.

1.2. Стоимость накладных расходов.

1.3. Данные о наличии специальных решений Правительства по ценообразованию и льготам для строительства данного объекта.

1.4. Привязанные единичные расценки на строительные работы для данного объекта, если они имеются.

2. Для определения стоимости электрооборудования.

2.1. Стоимость запасных частей в % от стоимости электрооборудования.

2.2. Транспортные расходы по транспортировке электрооборудования от заводов-изготовителей до приобъектного склада на строительной площадке.

2.3. Расходы по таре и упаковке, если они не учтены в отпускной цене электрооборудования.

2.4. Наценки снабженческо-сбытовых организаций.

2.5. Заготовительно-складские расходы на строительной площадке.

2.6. Расходы на комплектацию электрооборудования.

Локальные сметы составляют на основании спецификации оборудования, ведомости потребности в материалах и ведомости объемов работ.