Электроснабжение и освещение

Задача

Одной из главных задач при строительстве индустриального объекта является создание компактной питающей линии по всей площади производственного помещения в условиях ограниченного пространства с жесткой привязкой к точкам подключения.
Важно правильно организовать качественное освещение, отвечающее нормативным требованиям по уровню освещенности в каждой конкретной зоне, с учетом возможного изменения конфигурации производственной линии или расширения производственного участка.

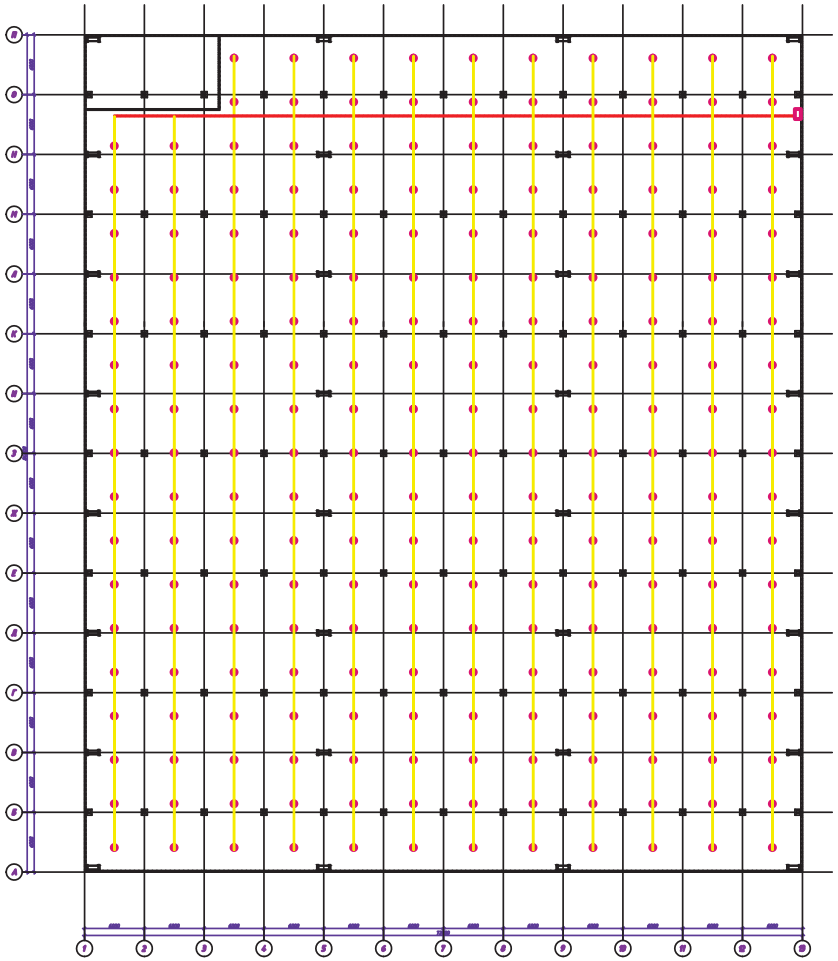
Скачать проект

Посмотреть на сайте solution.dkc.ru/is1

Электроснабжение и освещение

Решение

Применение магистрального шинопровода "Hercules" позволит с абсолютной точностью проложить линию от трансформатора к шкафу благодаря возможности изготовления произвольных длин шагом в один миллиметр и один градус. Система осветительного шинопровода "Hercules" содержит готовые к использованию точки отвода для переподключения оборудования, что обеспечивает возможность реконфигурации трассы. В состав системы входят 3 вида одиночных шинопроводов и 4 сдвоенных, что позволит реализовать различные сценарии освещения. Для управления освещением и оборудованием удобно использовать систему шкафов "RAM block" серии ST. Комплексное предложение по размещению низковольтного оборудования на базе одного производителя позволит изготовить шкаф управления и главный распределительный щит. Конечное подключение потребителей осуществляется при помощи индустриальных гофрированных труб из полиамида "Octopus", системы гибких и жестких металлических труб "Cosmec" и системы металлических лотков "Combitech". Все системы обеспечивают высокий уровень пыле- и влагозащиты, механическую защиту и выдерживают воздействие агрессивных сред.



Шкаф навесной серии ST

Светильник серии HBA

Осветительный шинопровод "Hercules"

Лоток листовой перфорированный серии "S5 Combitech"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н. контр.					

Производственный цех.
Освещение.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

DKC

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Распределение электроэнергии

Задача

Для предотвращения риска возникновения аварийных ситуаций на объекте следует предусмотреть надежную защиту оборудования от сбоев и несанкционированного доступа и обеспечить высокую безопасность персонала как во время проведения профилактических работ, так и при отслеживании показаний измерительных устройств и приборов учета. При организации эффективной системы электрораспределения на промышленном предприятии необходимо учесть возможность перемещения, дополнения и модернизации оборудования. Подключение к щитам НКУ должно быть удобным вне зависимости от типа подключения: сверху или снизу.

Скачать проект

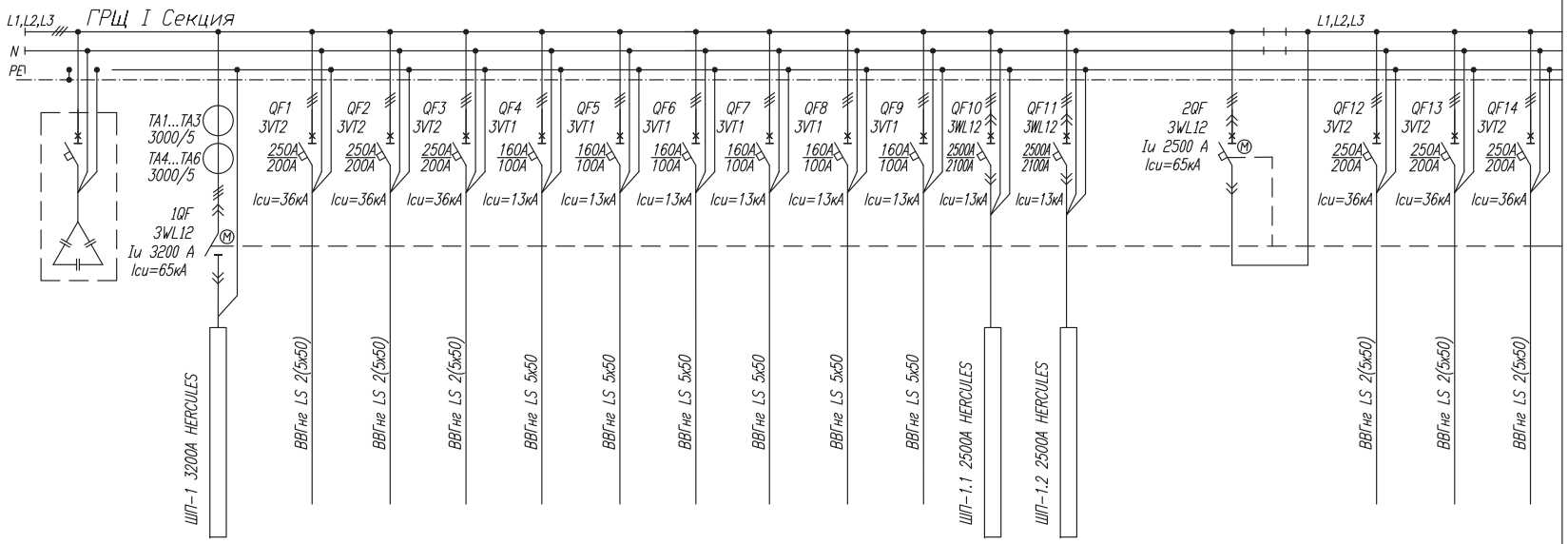
Посмотреть на сайте solution.dkc.ru/is2

Распределение электроэнергии

Решение

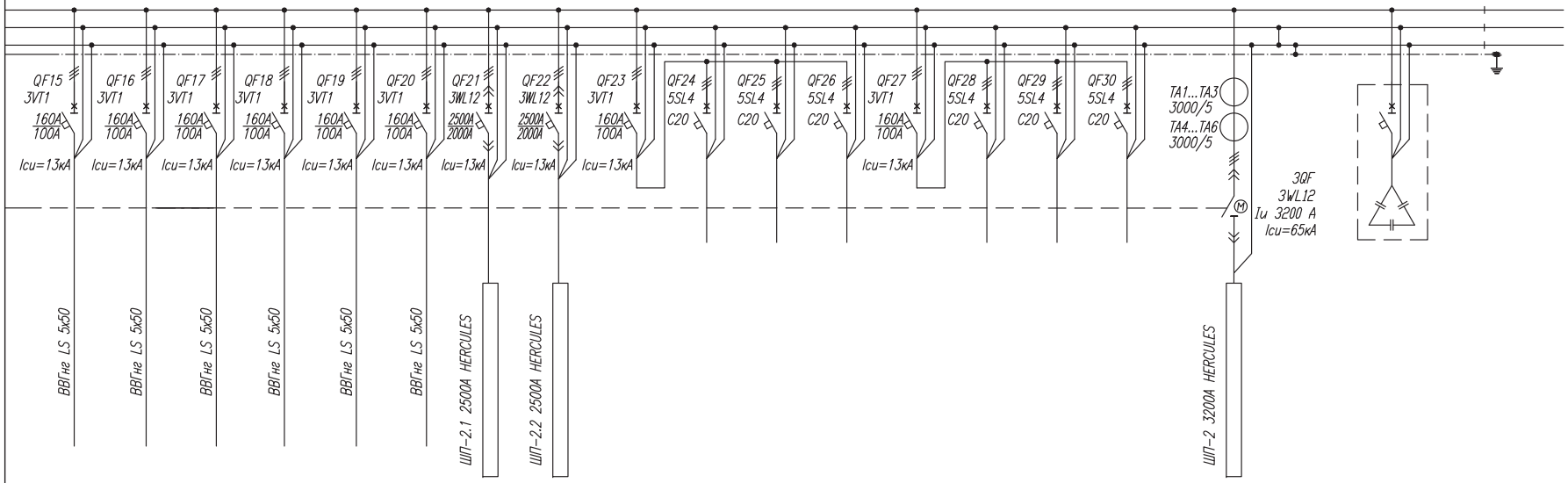
Для распределения электроэнергии применяется шинопровод "Hercules" в корпусе из алюминия с высокой электропроводимостью, стойкостью к КЗ и температурным воздействиям. Имеется возможность отключения и подключения коробок мощности для профилактических работ с оборудованием без отключения всей питающей линии.
Отсутствие доступа к токоведущим частям при открытии коробки исключает риск поражения электрическим током.
Конструкция профиля шкафа "RAM block" серии CQE имеет несколько ребер жесткости, что обеспечивает высокую прочность и несущую способность стоек до 1000 кг на шкаф в сборе и позволяет размещать аппаратуру с номинальным током до 6300 А.
Система обеспечивает защиту от перегрузок и коротких замыканий в цепях управления с кратковременно допустимыми токами до 100 кА.
При вводе шинопровода в шкаф имеется полная совместимость по всем диапазонам номиналов, а расстояния выводов терминалов шинопровода для подключения к НКУ полностью совместимы с межфазным расстоянием шинной системы, установленной внутри НКУ. Ввод шинопровода в шкаф является универсальным и возможен как сверху, так и снизу.

Однолинейная схема



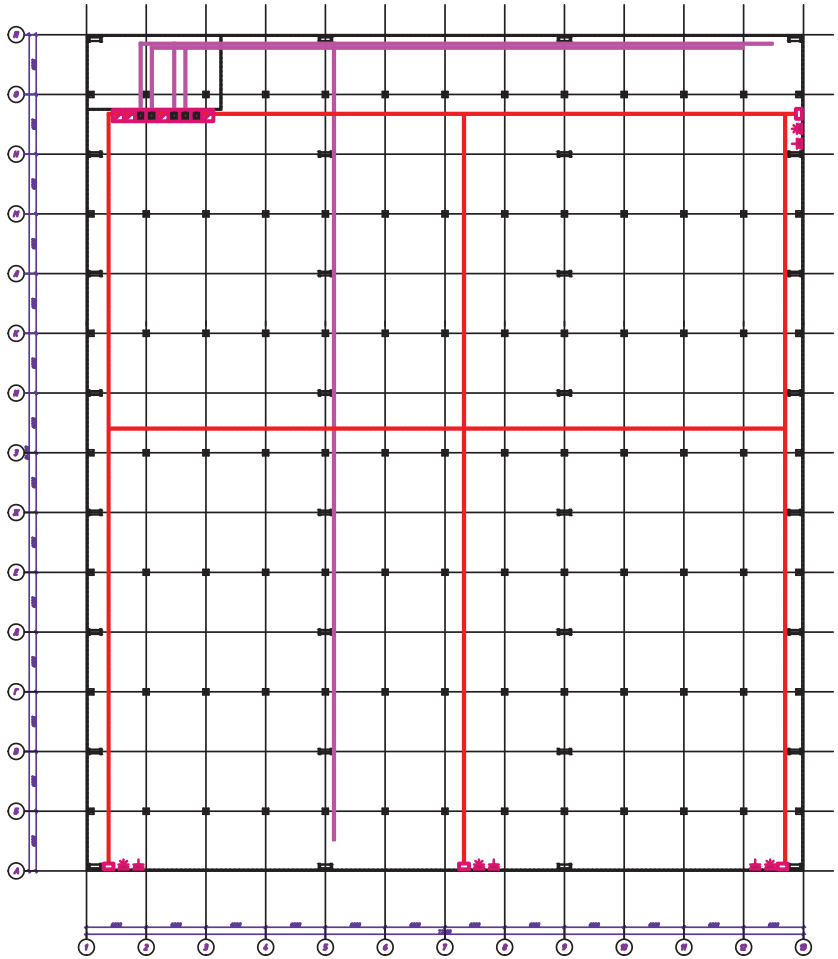
распределительный пункт	Аппарат на вводе Тип; Iном, А Расцепитель, А																		
	Обозначение, тип, Напряжение Руст., кВт Iрасч., А																		
отходящей линии	Тип; Iном., А Расцепитель или плавкая вставка, А																		
Марка и сечение провода	Обозначение участка сети; Длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту; Длина, м																		
Пусковой аппарат	Обозначение; Тип; Iном., А Расцепитель; Уставка теплового реле, А																		
Марка и сечение провода	Обозначение участка сети; Длина, м Обозначение трубы на плане по стандарту; Длина, м																		
Электроприемник	Условное изображение																		
	Номера по плану		ККУ1		ЩР1.1	ЩР1.2	ЩР1.3	ЩР1.4	ЩР1.5	ЩР1.6	ЩР1.7	ЩР1.8	ЩР1.9	ШП1.1	ШП1.2		ЩР2.1	ЩР2.2	ЩР2.3
	Номера групп щита																		
	Мощность Руст, кВт		300кВАР		138,3	138,3	138,3	108,3	108,3	108,3	108,3	108,3	108,3	1800	1800		138,3	138,3	138,3
	Мощность Рр, кВт		300		108	108	108	72	72	72	72	72	72	1300	1300		108	108	108
	Ток Ip, А		456		209	209	209	143	143	143	143	143	143	2100	2100		209	209	209
	Наименование потребителя		Конденсаторная установка с автоматическими ступенями регул.	Ввод 1 от Т1	Щит силовой отм. 5.100	Щит силовой отм. 5.100	Щит силовой отм. 5.100	Щит распределительный отм. 5.100	Щит распределительный отм. 5.100	Щит распределительный отм. 5.100	Щит распределительный отм. 5.100	Щит распределительный отм. 5.100	Щит распределительный отм. 5.100	Шинопровод распределительный	Шинопровод распределительный	Секционный выключатель	Щит силовой отм. 5.100	Щит силовой отм. 5.100	Щит силовой отм. 5.100

Взам.инв. N | Подп. и дата | Инв.N подл.



ЩР2.4	ЩР2.5	ЩР2.6	ЩР2.7	ЩР2.8	ЩР2.9	ШП2.1	ШП2.2						
108,3	108,3	108,3	108,3	108,3	108,3	1800	1800						
72	72	72	72	72	72	1300	1300						
143	143	143	143	143	143	2100	2100						
Щит распределительный отм. 5.100	Щит распределительный отм. 5.100	Щит распределительный отм. 5.100	Щит распределительный отм. 5.100	Щит распределительный отм. 5.100	Щит распределительный отм. 5.100	Шинопровод распределительный	Шинопровод распределительный	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв

						1234-56.7818-ЭС			
						Производственный комплекс.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата				
Рук.отд.						Питающая сеть 0,4/0,23кВ. ГРЩ.	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	1	
						Схема внутреннего электроснабжения ГРЩ. (РТП).	DKC		



Шкаф напольный серии CQE

Шкаф навесной серии ST

Промрозетка 220 В

Промрозетка 320 В

Распределительный шинопровод "Hercules"

Лоток листовой перфорированный серии "S5 Combitech"

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Пров.					
Н.контр.					

Производственный цех.
Распределительные сети.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

DKC