



ПКБ-12

РУКОВОДЯЩИЙ МАТЕРИАЛ

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
Главного управления
/Чупров/

13 / XI-67 г.

УКАЗАНИЯ ПО СОВМЕСТНОЙ ПРОК- ЛАДКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ

PM4-70-67

на 11 листах

Пер. в PM-17-50

Срок введения

главный инженер *Антонов* / Антонов/
начальник отдела *Волков* / Волков/
начальник отдела *Шипетин* / Шипетин/
главный специалист *Пасковатый* / Пасковатый/

В руководящем материале определены условия допустимости совместной прокладки в одном кабеле или стальной защитной трубе электрических измерительных цепей от датчиков к вторичным приборам и регуляторам и указаны типы приборов и регуляторов, кабелей и проводов, на которые распространяются "Указания".

ПКБ-12	Руководящий материал	РМ-70-67	
	Указания по совместной прокладке электрических измерительных цепей	Замеч	РМ-55-66
		Лист 3	Листов 11

1. Настоящие Указания устанавливают условия совместной прокладки электрических измерительных цепей от датчиков к вторичным приборам и регуляторам, исходя из допустимой степени их электрических взаимодействий.

Во всех других отношениях проводки должны отвечать действующим нормам и правилам.

2. С выходом настоящих Указаний аннулируются " Указания по проектированию и монтажу электрических цепей при совместной прокладке проводов от датчиков к вторичным приборам и регуляторам " РМ4-55-66.

3. Указания базируются на серии испытаний, проведенных ПКБ-12 и Московским энергетическим институтом и относятся к датчикам и вторичным приборам, перечисленным в п. 7 при использовании в качестве соединительных линий проводов и кабелей, указанных в п. 8.

4. В качестве критерия допустимости совместной прокладки электрических измерительных цепей приняты:

а) для датчиков и вторичных приборов с шкалой - величина дополнительной приведенной погрешности измерения, вызванная их электрическим взаимодействием, не превышающая $\pm 0,5\%$;

б) для датчиков и электронных регулирующих приборов завода МЭТА - величина наводки, не превышающая минимальную зону нечувствительности регулирующего прибора, при условии компенсации в процессе наладки сигнала помехи, обусловленного взаимовлияниями соединительных линий от собственных

In case	Blackboard	Clean	8/26/07
Haven't	Wagon	White	8/27/07
Haven't	Raincoat	Brown	8/27/07

Итого подписаны	Подпись дата	Взяли унбр	Унбр. н дуба	Подл. дата
-----------------	--------------	------------	--------------	------------

датчиков регулирующего прибора.

5. Условия прокладки проводов и кабелей для приборов, не указанных в п. 7 в отношении их электрических взаимодействий данными Указаниями не определяются.

6. Указания не распространяются на измерительные цепи приборов, перечисленных в п. 7, специальных установок, при наличии особых требований к их прокладке, предусмотренных специальными инструкциями.

7. Указания действительны для нижеследующих датчиков и вторичных приборов:

а) термометры сопротивления по ГОСТ 6651-59, работающие в комплекте с автоматическими электронными уравновешенными мостами по ГОСТ 7164-66;

б) термопары по ГОСТ 6616-61, работающие в комплекте с автоматическими электронными потенциометрами по ГОСТ 7164-66 и электронными регулирующими приборами РИИБ завода МЭТА;

в) датчики индукционные дифференциально-трансформаторные поплавковые ДПМ, мембранные ДМ, сильфонные ДС, колокольные ДЮ, ротаметрические РМ, манометрические МЭД, работающие в комплекте с вторичными индукционными дифференциально-трансформаторными приборами ЭИВ, ЭПИД, ДПР, ДС, ДСР, ДСМ, ДСМР и электронными регулирующими приборами РИИБ;

г) датчики ферродинамические кольцевые ДК, колокольные ДЮ, мембранные ДМК, сильфонные ИРКВ, ИРКЭФ, работающие в комплекте с вторичными ферродинамическими приборами ВЖМ, ВЖСМ;

д) датчики индукционные ЧМТ, ДТМ, ДММ, ДРМ, работающие в комплекте с электронными регулирующими приборами РИИБ.

8. Указания действительны при использовании в качестве соединительных линий между датчиками и вторичными приборами проводов с медными или алюминиевыми жилами с резиновой или

полихлорвиниловой изоляцией, компенсационных проводов с резиновой или полихлорвиниловой изоляцией, компенсационных теплостойких проводов, проложенных в стальных защитных трубах, а также контрольных кабелей с медными или алюминиевыми жилами с резиновой или полихлорвиниловой изоляцией в свинцовой полихлорвиниловой или найритовой оболочке.

9. Условия допустимости совместной прокладки электрических измерительных цепей приведены в таблицах 1-5.

В таблице 1 - измерительных цепей от датчиков к вторичным приборам при прокладке проводов в стальных защитных трубах.

В таблице 2 - измерительных цепей от датчиков к вторичным приборам, при использовании контрольных кабелей в свинцовой оболочке.

В таблице 3 - измерительных цепей от датчиков к вторичным приборам при использовании контрольных кабелей в полихлорвиниловой или найритовой оболочке.

В таблице 4 - измерительных цепей от датчиков к регулирующим приборам завода МЭТА при прокладке проводов в стальных защитных трубах или использовании контрольных кабелей в свинцовой оболочке.

В таблице 5 - измерительных цепей от датчиков к регулирующим приборам завода МЭТА при использовании контрольных кабелей в полихлорвиниловой или найритовой оболочке

10. В таблицах 1-5 приняты следующие обозначения



- Совместная прокладка допускается; взаимовлияние не обнаружено



- Совместная прокладка допускается; дополнительная приведенная погрешность показаний вторичных приборов менее $\pm 0,5\%$; значения напряжения заводки не превышает

Указания по совместной прокладке электрических измерительных цепей

РМ4-70-67

Взамен РМ4-55-66 Лист 6

минимальную зону нечувствительности регулирующих приборов завода МЭТА



Совместная прокладка не допускается;
дополнительная приведенная погрешность показаний вторичных приборов более $\pm 0,5\%$; величина напряжения наводки выше минимальной зоны нечувствительности регулирующих приборов завода МЭТА

11. Пример пользования таблицами:

Требуется определить допустимость совместной прокладки проводов в стальной защитной трубе от трех дифференциально-трансформаторных датчиков к вторичным приборам и от термометров сопротивления к электронным уравновешенным мостам переменного тока при длине соединительных линий 100м.

По таблице 1 на пересечении линий, проведенных от соответствующих клеток таблицы, находим: " совместная прокладка не допускается ".

Таблица 1

Условия

допустимости совместной прокладки проводов измерительных цепей
от датчиков к вторичным приборам (провода в стальных
защитных трубах)

Измерительные цепи влияющих приборов		Измерительные цепи приборов, подверженных влиянию														
Наименование	Количество	Вторичный прибор ферродинамический с одним датчиком			Вторичный прибор дифференциально трансформаторный с одним датчиком			Электронные мосты переменного тока с термометрами сопротивления			Электронные мосты постоянного тока с термометрами сопротивления			Электронные потенциометры с термопарами		
		Длина соединительных линий в метрах														
		25	50	100	25	50	100	25	50	100	25	50	100	25	50	100
Датчики ферродинамические	1															
	2															
	3															
Датчики дифференциально трансформаторные	1															
	2															
	3															
Термометры сопротивления с электронными мостами переменного тока	Любое															
Термометры сопротивления с электронными мостами постоянного тока	Любое															
Термопары с электронными потенциометрами	Любое															

Условия

допустимости совместной прокладки проводов измерительных цепей от датчиков к вторичным приборам (кабели КСРГ, АКСРГ)

Измерительные цепи влияющих приборов		Измерительные цепи приборов, подверженных влиянию														
Наименование	Количество	Вторичный прибор ферродинамический с одним датчиком			Вторичный прибор дифференциально-трансформаторный с одним датчиком			Электронные мосты переменного тока с термометрами сопротивления			Электронные мосты постоянного тока с термометрами сопротивления			Электронные потенциометры с термопарами		
		Длина соединительных линий в метрах														
		25	50	100	25	50	100	25	50	100	25	50	100	25	50	100
Датчики ферродинамические	1															
	2															
	3															
Датчики дифференциально-трансформаторные	1															
	2															
	3															
Термометры сопротивления с электронными мостами переменного тока	Любое															
Термометры сопротивления с электронными мостами постоянного тока	Любое															
Термопары с электронными потенциометрами	Любое															

Указания по совместной прокладке
электрических измерительных цепей

PM4-70-67

Введен PM4-55-66 Лист 9

Таблица 3

Условия

допустимости совместной прокладки проводов измерительных
цепей датчиков к вторичным приборам (кабели КВРГ, КНРГ,
КВВГ, АКВРГ, АKNРГ, АКВВГ)

Измерительные цепи приборов, подверженных влиянию		Измерительные цепи приборов, подверженных влиянию														
Наименование	Количество	Вторичный прибор ферродинамический с одним датчиком			Вторичный прибор дифференциально-трансформаторный с одним датчиком			Электронные мосты переменного тока с термометрами сопротивления			Электронные мосты постоянного тока с термометрами сопротивления			Электронные потенциометры с термопарами		
		Длина соединительных линий в метрах														
		25	50	100	25	50	100	25	50	100	25	50	100	25	50	100
Датчики ферродинамические	1															
	2															
	3															
Датчики дифференциально-трансформаторные	1															
	2															
	3															
Термометры сопротивления с электронными мостами переменного тока	Любое															
Термометры сопротивления с электронными мостами постоянного тока	Любое															
Термопары с электронными потенциометрами	Любое															

Условья

допустимости совместной прокладки проводов измерительных цепей от датчиков к регулирующим приборам МЭТА (провода в стальных защитных трубах или кабелю КСРГ и АКСРГ)

[illegible]

Указания по совместной прокладке
электрических измерительных цепей

РМ4-70-67
Взамен РМ4-55-66/Лист 11

Таблица 5

Условия
допустимости совместной прокладки проводов измерительных цепей
от датчиков к регулирующим приборам МЭТА
(кабели КВРГ, КНРГ, КВВГ, АКВРГ, АКНРГ, АКВВГ)

Измерительные цепи влияющих приборов		Измерительные цепи приборов, подверженных влиянию																				
Наименование	Количество	РПБ-III с одним дифференсформаторным датчиком			РПБ-III с двумя дифференсформаторными датчиками			РПБ-III с тремя дифференсформаторными датчиками			РПБ-III с одним индукционным датчиком			РПБ-III с двумя индукционными датчиками			РПБ-III с тремя индукционными датчиками			РПБ-Т с термопарами (любое количество)		
		Длина соединительных линий в метрах																				
		25	50	100	25	50	100	25	50	100	25	50	100	25	50	100	25	50	100	25	50	100
Датчики дифференсформаторные с РПБ-III	1																					
	2																					
	3																					
Датчики индукционные с РПБ-III	1																					
	2																					
	3																					
Термопары с РПБ-Т	Любое																					