

ПКБ-12

РУКОВОДЯЩИЙ МАТЕРИАЛ

УТВЕРЖДАЮ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ
/Чупров/

13 / XII-67 г.

УКАЗАНИЯ
ПО СОВМЕСТНОЙ ПРОК-
ЛАДКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ

РМ4-70-67

НА 11 ЛИСТАХ

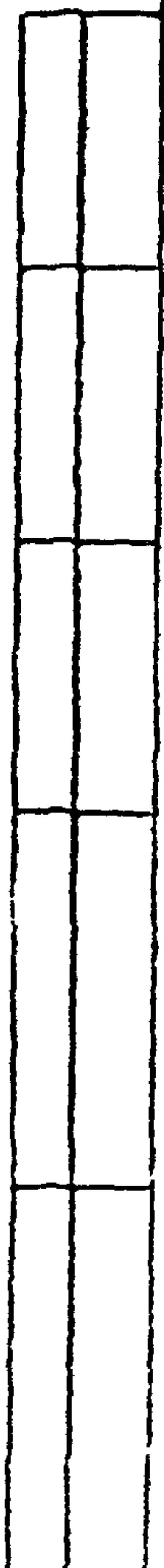
Ред. № 24-17-50

СРОК ВВЕДЕНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *Киселев* / Антонов/
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА *Волков* / Волков/
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА *Шипетину* / Шипетин/
ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ *Пасковатый* / Пасковатый/

Указания по совместной прокладке электрических измерительных цепей	РМ4-70-67
	Заменен РМ4-55-66 Лист 2

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	РМ4-70-67
	Указания по совместной прокладке электрических измерительных цепей	
	Взамен РМ4-55-66	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 взаимовлияний.

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. 3.

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 взаимовлиянием, 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

Государственный научно-исследовательский институт
по вопросам измерительной техники

Государственный научно-исследовательский институт
по вопросам измерительной техники

Указания по совместной прокладке электрических измерительных цепей

РМ4-70-57

Взамен РМЧ-55-69 Лист 4

датчиков регулирующего прибора.

5. Условия прокладки проводов и кабелей для приборов, не указанных в п. 7 в отношении их электрических взаимовлияний 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 РПИБ завода МЗТА;

в) датчики индукционные дифференциально-трансформаторные поплавковые ДПЭМ, мембранные ДМ, сильфонные ДС, колокольные ДКО, ротаметрические РЭМ, манометрические МЭД, работающие в комплекте с вторичными индукционными дифференциально-трансформаторными приборами ЗИВ, ЭЛИД, ДЛР, ДС, ДСР, ДСМ, ДСМР и электронными регулирующими приборами РПИБ;

г) датчики ферродинамические кольцевые ДК, колосольные ДКО, мембранные ДМК, сильфонные ИРНВ, ИРКЭФ, работающие в комплекте с вторичными ферродинамическими приборами ВДЖ, ВФСМ;

д) датчики индукционные ЧМП, ДТИ, ДМИ, ДРИ, работающие в комплекте с электронными регулирующими приборами РПИБ.

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

Указания по совместной прокладке электрических измерительных цепей

РМ4-70-67

Взамен РМ4-55-66/уст. 5

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.

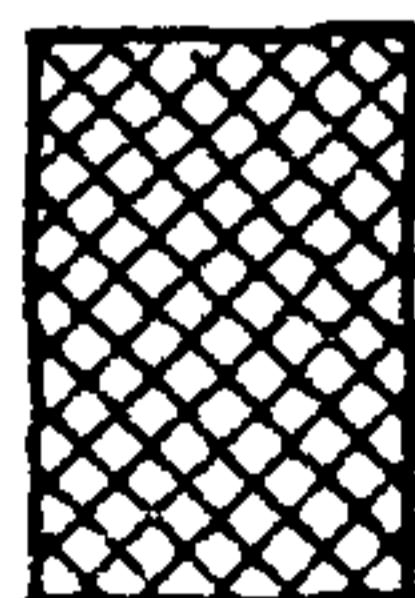
В таблице 2 - измерительных цепей от датчиков к вторичным приборам, при использовании контрольных кабелей в свинцовой оболочке.

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 $\pm 0,5\%$; величина напряжения изводки не превышает

Указания по совместной прокладке электрических измерительных цепей

РМ4-70-67

Размеч РМ4-55-66 Лист 6

минимальную зону нечувствительности регулирующих приборов завода МЗТА

Совместная прокладка не допускается;



- дополнительная приведенная погрешность показаний вторичных приборов более $\pm 0,5\%$; величина напряжения наводки выше минимальной зоны нечувствительности регулирующих приборов завода МЗТА

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".

Условия

Ταύτην γένεσιν

Зону допустимости совместной прокладки измерительных цепей
от отчиков к вторичным приборам в стальных защитных трубах

Таблица 2

Условия

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

измерительные цепи влияющих приборов		Измерительные цепи приборов, подвергающихся влиянию																
Назначение	Количество	Вторичный прибор ферродинамиче- ский с одним датчиком	Вторичный прибор дифференциаль- но-трансформаторный с одним датчи- ком	Электронные мосты переменно- го тока с термо- метрами сопротивления	Электронные мосты постоян- ного 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 ферродинамиче- ские	1																	
	2																	
	3																	
Датчики диф- ференциально- трансформа- торные	1																	
	2																	
	3																	
Термометры сопротивления с электронны- ми мостами переменного тока	Любое				X			X			X			X				
Термометры сопротивления с электронны- ми мостами постоянного тока	Любое	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Термопары с электронными потенциомет- рами	Любое				X			X			X			X				

Տօնոսած Յ

Условия

Запускимости совместной прокладки измерительных
цепей от отчиков к вторичным приборам (кабели КВРГ, КНРГ,
КВВГ, АКВРГ, АКНРГ, АКВВГ)

Указания по совместной прокладке электрических измерительных цепей

PM4-70-67

Вздох РИ4-55-66 | Лист 10

ତାରିଖବଳ ୫

Условия

Запускости совместной прокладки измерительных цепей
от щитков к реалирующим приборам в стальных
защитных трубах или кабели КСРГ и АКСРГ

Τάξης 5

Условия

Зонуустости собственой прокладки проводов измерительных цепей от щитков к регулирующим приборам МЗТА (кабели КВРГ, КНРГ, КВВГ, АКВРГ, АКВВГ)