

ЦЕНТРАЛЬНИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ АРХІВ УКРАЇНИ

**МІНІСТЕРСТВО МОНТАЖНИХ І СПЕЦІАЛЬНИХ БУДІВЕЛЬНИХ РОБІТ УРСР
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ «МЕТАЛУРГАВТОМАТИКА», УДПІ «МА»,
М. ДНІПРОПЕТРОВСЬК**

Ф О Н Д Р-162

Група-комплекс № 1-193

О П И С № 2

за 1971 – 1974 роки

З М І С Т

Передмова.....	стор. 3 – 6
Список скорочень.....	стор. 7
Комплекс: Ждановський металургійний завод «Азовсталь»	
Проект: Ждановський металургійний завод «Азовсталь». Стан «3600»	
Рабочий проект.....	стор.8
Исследование и разработка устройства автоматического слежения за положением полос в нормализационных печах стана «3600» завода «Азовсталь».....	стор.12
Исследование и разработка устройства автоматического управления движением полос с учетом температурных режимов нормализационных печей. Технический проект.....	стор.13
Аркуш-засвідчувач.....	стор. 13-15

ПЕРЕДМОВА

На державне зберігання до Центрального державного архіву науково-технічної документації УРСР у 1989 р. надійшли документи від Українського державного проектного інституту «Металургавтоматика» за проектом: «Ждановський металургійний завод «Азовсталь». Стан «З600».

Документи надійшли згідно з приймально-здавальним актом № 72 від 13.10.1989 р.¹ На документи складено опис постійного зберігання з присвоєним номером 1-193 та назвою комплексу «Ждановський металургійний завод «Азовсталь».

Український державний проектний інститут «Металургавтоматика» був організований у 1960 році на базі проектно-конструкторського бюро «Металургавтоматика», діяльність якого започатковано з проектною групою, створеною у травні 1947 року в м. Дніпропетровську (нині – м. Дніпро).

Протягом свого існування інститут мав такі перейменування:

1953 р. - Дніпропетровська філія Центрального проектно-конструкторського бюро тресту «Металургавтоматика» (ЦКПБ «Металургавтоматика» Міністерства металургійної промисловості СРСР, м. Дніпропетровськ;

1958 р. - Проектно-конструкторське бюро (ПКБ «Металургавтоматика») Міністерства будівництва УРСР, м. Дніпропетровськ;

1960 р. - Український державний конструкторський інститут Міністерства будівництва УРСР, м. Дніпропетровськ;

1961 р. - Український державний проектний інститут «Металургавтоматика» (УДПІ «Металургавтоматика») Міністерства будівництва УРСР;

1963 р. - Український державний проектний інститут «Металургавтоматика» (УДПІ «Металургавтоматика») Міністерства монтажних і спеціальних будівельних робіт УРСР;

1984 р. - Український державний проектний і проектно-конструкторський інститут «Металургавтоматика» (УДППКІ «МА») Міністерства монтажних і спеціальних будівельних робіт УРСР;

1991 р. - Український державний проектний і проектно-конструкторський інститут «Металургавтоматика», (УДППКІ «МА»)

¹ ЦДНТА України. Справа фонду Р-162. Арк.7. (Приймально-здавальний акт № 72 від 13.10.1989 р.).

Державної корпорації «Укрмонтажспецбуд», м. Дніпропетровськ;

1997 р. – Відкрите акціонерне товариство «Проектний і проектно-конструкторський інститут «Металургавтоматика» Української державної корпорації по виконанню монтажних і спеціальних будівельних робіт, м. Дніпропетровськ;

2000 р. - Відкрите акціонерне товариство «Проектний і проектно-конструкторський інститут «Металургавтоматика» Української державної корпорації по виконанню монтажних і спеціальних будівельних робіт «Укрмонтажспецбуд», м. Дніпропетровськ;

2002 р. – ВАТ «ППКІ «Металургавтоматика» Міністерства промислової політики України, м. Дніпропетровськ;

2009 р. - ВАТ «ППКІ «Металургавтоматика» Української державної корпорації по виконанню монтажних і спеціальних будівельних робіт «Укрмонтажспецбуд», м. Дніпропетровськ;

2011 р. - Публічне акціонерне товариство «Проектний і проектно-конструкторський інститут «Металургавтоматика» (без відомчої належності), м. Дніпропетровськ.

Інститут виконує науково-дослідні, дослідно-конструкторські та проектні роботи з автоматизації технологічних процесів, створення автоматизованих систем керування технологічними процесами (АСК ТП) і підприємствами (АСКП), упроваджує автоматизовані системи управління, здійснює технічну допомогу і авторський нагляд при реалізації проектів, розробляє нормативно-технічну документацію з монтажу засобів автоматизації і промислового зв'язку, а також виконує комплектацію устаткування для систем автоматизації для гірничо-металургійних, машинобудівних, коксохімічних і хімічних підприємств України, країн СНД і далекого зарубіжжя.

Серед розробок - ВАТ «ППКІ «Металургавтоматика» є створення інформайно-керуючої системи на ділянці нормалізаційних печей стану «З600» заводу «Азовсталь». Розробка системи керування окремим виробничим циклом була здійснена вперше у світі і ґрунтувалась на досвіді розробки системи керування з повним металургійним циклом закордонних країн.

Будівництво металургійного заводу «Азовсталь» було розпочато у 1930 році у м. Жданов (нині - м. Маріуполь, Донецька обл.). Після введення в дію комплексу прокатних цехів у 1953 році комбінат стає підприємством з повним металургійним циклом.

У серпні 1983 року завод відзначив свій півстолітній ювілей. На «Азовсталі» була досягнута найвища в країні температура дугтя в доменному цеху, а крім того, вперше почали повністю перероблятися доменні, мартенівські і конвертерні шлаки.

У травні 1984 року завод «Азовсталь» перетворений у комбінат.

Комбінат виробляє товстолистовий прокат для суднобудування, газонафтопровідні труби великого діаметра і різноманітні конструкції, зокрема для глибоководних морських платформ; залізничні рейки широкої колії, рейкові скріплення, сортовий та фасонний прокат, тощо. «Азовсталь» входить до трійки найбільших металургійних підприємств України.

До складу металургійного комбінату входять чотири основних виробничих комплекси: коксохімічне, доменне, конвертерне виробництво, прокатний комплекс.²

Друга черга розвитку комбінату почалася з введенням 24 червня 1973 року товстолистого стану «З600». Його унікальність полягала в тому, що він мав дуже високу продуктивність, якої не було аналогів у СРСР. У своєму складі стан має унікальне основне і допоміжне (оздоблювальне) обладнання. Основними ділянками стану є склад слябів, нагрівальні колодязі, методичні печі³, прокатний стан, лінія різання, ділянка термообробки, ділянка листообробки і склад готової продукції⁴.

На ділянці термообробки плити піддаються нормалізації в методичних роликівих печах і загартуванню з відпусткою. Процеси, що проходять у нормалізаційних печах, контролюються інформаційно-керуючою системою, яка призначена для здійснення процесу автоматизації печей.

ІКСП повинна працювати у реальному масштабі часу в режимі динамічного обміну інформацією з різними приладами та агрегатами, які розташовані на ділянці нормалізаційних печей. Процес автоматизації на ділянці нормалізаційних печей виключає випадковість у процесі вибору оператором оптимального рішення управління печами, визначення моменту завантаження смуг.

До складу ІКСП входять стандартні прилади, зокрема це модулі кодового, позиційного управління, комутатори для керування інформаційним табло, функціональні схеми автоматизації, структурна схема, схеми зовнішніх з'єднань, розміщення обладнання. Також є кресленики нестандартних приладів: пристрій стеження за положенням смуг в печі, автономний пристрій системи стеження, пульт ручного введення інформації, інформаційне табло, плани розташування обладнання, модулі управління дискретною інформацією, кресленики кросових шаф, структурна схема, схеми функціональні формування сигналів контролю, лічильників зсуву, контролю

² Металургійний завод «Азовсталь». URL: <http://www.ukrrudprom.com/reference/factory/azov.html?print>

³ призначені для нагріву металевих заготовок перед плющенням, куванням або штампуванням.

⁴ Прокатне виробництво. URL: <http://bibliograph.com.ua/spravochnik-179-prokat-metalla/118.htm>

перемикання роликів, реєстрів стеження, формування сигналів, ланцюгів управління.

Так, наприклад, прилад слідкування за положенням смуг у печі описує створення мнемосхеми руху смуг за допомогою позиційних датчиків і видачі керуючого впливу в автоматику електроприводу на перемикання роликів секцій у печі при завантаженні і розвантаженні смуг; автономний прилад системи слідкування призначено для підрахування і запам'ятовування кількості смуг у зонах слідкування, відокремлення супровідних від несупровідних смуг і видача сигналу в систему при всіх змінах положення смуг; пульт ручного введення інформації встановлюється на посту керування і призначено для введення вихідної інформації про смуги, які потрапляють на нормалізацію; інформаційне табло встановлюється на пультах керування і здійснює відображення інформації, якою користуються оператори постів для керування електроприводом нормалізаційних печей.

Роботи «Дослідження і розробка приладів автоматичного слідкування за положенням смуг в нормалізаційних печах» і «Дослідження і розробка приладів автоматичного керування рухом смуг з урахуванням температурних режимів в нормалізаційних печах» спрямовані для визначення вибору і технічного обґрунтування датчиків положення, швидкості металу і зупинки роликів в нормалізаційних печах.

Опис 2 комплексу 1-193 було удосконалено. В ході удосконалення опису були виконані наступні види робіт: здійснено перенумерацію одиниць зберігання у межах комплексу, вивірені заголовки одиниць зберігання та їх крайні дати; проведено уточнення кількості аркушів в одиницях зберігання, виправлено помилки; складено новий опис. Робота проведена сектором довідкового апарату та обліку документів ЦДНТА України згідно з методичними вказівками «Удосконалення та перероблення описів НТД». До удосконаленого опису складено наступний довідковий апарат: титульний аркуш, зміст, список скорочень, передмову, аркуш-засвідчувач.

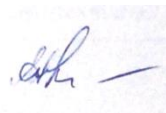
До опису № 2 (удосконаленого) включено недіючий опис № 2 фонду Р-162 як текстову одиницю зберігання за № 219а .

Доступ до документів комплексу 1-193 необмежений, включаючи право експонування і публікації.

Передмова складена українською мовою, заголовки одиниць зберігання викладені мовою оригіналу (російською).

Фізичний стан документів задовільний.

Передмову склав архівіст I категорії



М. В. Броннікова

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

Арк. -	Аркуш
АСКП -	Автоматизовані системи керування підприємствами
АСК ТП -	Автоматизовані системи керування технологічними процесами
АУСС -	Автономное устройство системы слежения
БОБН -	Блок одновибраторный (нестандартный)
БР -	Блок реле
БФ -	Блок формирователей
ДКЗ -	Дистанционный корректор задания
УДП «МА» -	Український державний проектний інститут "Металургавтоматика"
ІКСП -	Інформаційно-керуюча система печі
ІУСП -	Информационно-управляющая система печи
УСП -	Устройство слежения в печи
ІТ -	Информационное табло
ПУ -	Пульт управления
ПКБ -	Проектно-конструкторське бюро
ПРВИ -	Пульт ручного ввода информации
Р- 162	Архівний фонд радянського періоду № 162
ШК -	Шкаф
ЦДНТА України -	Центральний державний науково-технічний архів України

ЗАТВЕРДЖУЮ
 Директор ЦДІІТА України
 М.А. Балишев
 “ 22 ” листопада 2018 р.



Фонд Р-162
 Опис № 2
 Група-комплекс № 1-193

№№ п/п.	№ од.зб у межах комплексу	Позначення (виробничий індекс)	Заголовок одиниці зберігання	Організація - розробник	Крайні дати документа	Кількість аркушів		Примітки
						текст	граф	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			<u>Комплекс: Ждановський металургійний завод «Азовсталь».</u>					
			<u>Проект: Ждановський металургійний завод «Азовсталь» Стан «3600».</u>					
1	164	П88-3С	Заказные спецификации	Металлургавтоматика, г. Днепропетровск	1971	28		
		П88	<u>Рабочий проект.</u>					
2	165	т.1	Пояснительная записка со спецификациями	То же	1971-1972	99		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	166	т.2	Математическое описание информационно-управляющей системы для нормализационных печей	Металлургавтоматика, г. Днепропетровск	1971	46		
4	167	т.3	Устройство ввода-вывода. Пояснительная записка	То же	1971	73		
5	168	т.4	Монтажная документация	То же	1971	135		
6	169	т.5	Заказные спецификации	То же	б/д	56		
7	170	т.7	Задание на изготовление пульта ручного ввода (ПРВ) и информационных табло (ИТ-1, ИТ-2) специальных конструкций.	То же	1971	9		
8	171	301	Перечень чертежей	То же	1973	7		
9	172		Схемы автоматизации и размещения оборудования ИУСП и привязка ПРВИ, ИТ-1 и ИТ-2	То же	1971- 1972		8	
10	173	00.11, 12Сх.Ф- 28Сх.Ф	Устройство слежения в печи № 1 (УСП-1). Блоки №№ 1-14. Схемы	То же	1971		35	
11	174	30.000	Устройство слежения в печах № 1-3 . Панель управления	То же	1971		1	
12	175	31Сх.Ф-39Сх.Ф	Устройство слежения в печи № 1 (УСП-1). Шкафы 1ШК-4-3ШК-4. Внешний вид. Схемы	То же	б/д		9	
13	176	48.1-50.3	Устройство слежения в печи № 1 (УСП-1). Шкафы 1ШК-4 – 3ШК-4. Карты записки логических блоков	То же	б/д		9	
14	177	40Сх.Э, 41Сх.Э, 47.000	Устройство слежения в печи № 1 (УСП-1). Блок формирователей БФ-1 (нестандартный). Схемы	То же	б/д		3	
15	178	42Сх.Э, 43.000	Устройство слежения в печи № 1 (УСП-1). Блок реле БР-1 (нестандартный). Схемы	То же	б/д		2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	179	44.000	Устройство слежения в печи № 1 (УСП-1). Печатная плата фотоусилителя. Монтажная схема	Металлургавтоматика, г. Днепропетровск	1971		1	
17	180	45Сх.Э, 46.000	Устройство слежения в печи № 1 (УСП-1). Блок одновибраторный БОВН-1 (нестандартный). Схемы	То же	б/д		2	
18	181	120Сх.Ф–ПФ-126Сх, Сх.Ф–П88-134Сх.Ф, 152Сх.Ф	Автономное устройство системы слежения (АУСС). Блоки №№ 1–11. Схемы	То же	1971		13	
19	182	127Сх.Э, 128.000–150.000	Автономное устройство системы слежения (АУСС). Панель управления, шкафы. Схемы	То же	1971		15	
20	183	141Сх.Ф, 142Сх.Ф	Автономное устройство системы слежения (АУСС). Блок формирователей. Схемы функциональные	То же	1971		2	
21	184	143–145.10	Автономное устройство системы слежения (АУСС). Датчик измерения скорости ролика	То же	1971		13	
22	185	144–144.30	Автономное устройство системы слежения (АУСС). Фотоголовка	То же	1971		28	
23	186	146Сх.Э–153Сх.Э	Автономное устройство системы слежения (АУСС). Блоки С2 и блок питания 80в. Схемы	То же	1971		3	
24	187	400.000, 151Сх.Э, - 306.000–329	Пульт ручного ввода информации (ПРВИ). Перечень чертежей, схемы электрические принципиальные	То же	1971, 1972		24	
25	188		Пульт ручного ввода информации (ПРВИ). Общий вид, узлы	То же	1971–1973		32	
26	189		Пульт ручного ввода информации (ПРВИ). Табло информации ИТ-1	То же	1972-1973		19	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
27	190		Пульт ручного ввода информации (ПРВИ). Табло информации ИТ-2	Металлургавтомагика, г. Днепропетровск	1972		17	
28	191		Внешние соединения ИУСП. Схемы, трубно-кабельные разводки, клеммные коробки	То же	1971-1973		22	
29	192		Внешние соединения ИУСП. Журналы кабелей и труб	То же	1971-1973		28	
30	193		Кроссовые шкафы. Схемы внешних соединений	То же	1971-1972		18	
31	194	161.000–162.000	Схемы потоков информации ИУСП и информационная структура	То же	1971		2	
32	195	163.000–171.000	Блок схемы алгоритмов	То же	1971		9	
33	196	172	Матрица диодная	То же	1971		1	
34	197	339–340	Кабельные разводки ИТ-1, ИТ-2 на ПУ14 – ПУ15	То же	1972		2	
35	198	342–347	Расположение оборудования и разводка кабелей в ПСМ-4а, ПСМ-9	То же	1972-1973		3	
36	199	343–348	Кабельная разводка района нормализационных печей 1–3	То же	1973		8	
37	200	345–346	Машзал №2. Кабельная разводка	То же	1973		2	
38	201	155–156.8	Контрольный датчик положения	То же	1971		10	
39	202	360–360.20	Датчик скорости	То же	1973		15	
40	203	300.000–307.000	Табло информационное ИТ-1	То же	1971-1972		14	
41	204	301.000–308.000, 326	Табло информационное ИТ-2	То же	1971-1972		14	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
42	205		Установка табло информационных в постах управления ПУ14 – ПУ15. Общий вид и узлы	Металлургавтоматика, г. Днепропетровск	1971-1972		8	
43	206		Установка табло информационных в постах управления ПУ14 – ПУ15. Табло информационное ИТ-1	То же	1971		39	
44	207		Установка табло информационных в постах управления ПУ14 – ПУ15. Табло информационное ИТ-2	То же	1971-1972		17	
45	208		Установка ПРВИ в посту управления ПУ-12	То же	1971-1972		10	
46	209	К7	Конструкция крепления контактного датчика на торце нагревательной печи	То же	1972		12	
47	210		Конструкция крепления контактного датчика на своде нагревательной печи	То же	1972-1973		11	
48	211	К12	Датчик контактный для контроля положения листа внутри печи	То же	1974		7	
49	212	К13	Датчик контактный для контроля положения листа у печи	То же	1974		3	
			<u>Исследование и разработка устройства автоматического слежения за положением полюс в нормализационных печах стана «3600» завода «Азовсталь»</u>	То же				
50	213	П105	Экспертиза на патентную чистоту	То же	1972	129		
51	214	П105/2443	Рабочий проект. Пояснительная записка и чертежи	То же	1972	129		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			<u>Исследование и разработка устройства автоматического управления движением полос с учетом температурных режимов нормализационных печей.</u> <u>Технический проект</u>					
52	215	П111	Том II. Смета	Металлургавтоматика, г. Днепропетровск	б/д	6		
53	216	П111-02–П111-03	Структурная и функциональная схемы	То же	1972		3	
54	217	П111-04–П111-06	Размещение щита ДКЗ (дистанционный корректор задания), оборудования в постах управления и в машзале	То же	1972		3	
55	218	П111-11–П111-13	Блок-схемы алгоритмов анализа режимов и выбора печи для загрузки, оптимального управления температурным режимом и коррекции скорости, теплового состояния полос.	То же	1972		4	
56	219	П 119	Рабочие программы	То же	1971	138		
57	219а	Инв. № 156	Недiючий опис № 2 комплексу 1-193 фонду Р-162		18			

До опису внесено **57** (п'ятдесят сім) од. зб.

(числом)

(словами)

з № 164 по № 219а у тому числі:

Текстових од. зб. **13** (тринадцять)


(числом)

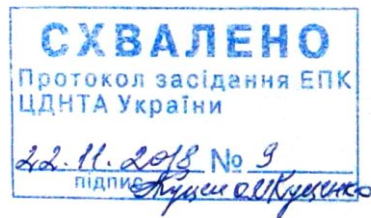
(словами)

Графічних од. зб. **44** (сорок чотири)

(числом)

(словами)

Літерні №№	1	(одна)	од. зб.	(219а)
	(числом)	(словами)		(перелік літерних од. зб.)
Пропущені №№	-	(-)	од. зб.	
	(числом)	(словами)		(перелік пропущених од. зб.)
Укладач опису Архівіст 1 кат				М.В. Броннікова
	(посада)		підпис,	розшифрування підпису)
Дата	15.11.2018 р.			



Прийнято на державне зберігання

57

(п'ятдесят сім)

(цифрами)

(словами)

з № 164 по № 219а у тому числі:

Текстових од.зб.	13		(тринадцять)
	(числом)		(словами)
Графічних од.зб.	44		(сорок чотири)
	(числом)		(словами)
Літерні №№	-	(1) од.зб.	(219а)
	(числом)	(словами)	(перелік літерних од.зб.)
Пропущені №№	-	(-) од.зб.	(-)
	(числом)	(словами)	(перелік пропущених од.зб.)

Старший зберігач фондів/завідувач архівосховищем

(посада)

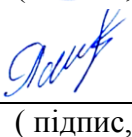

(підпис,

Н. В. Ларіна

розшифрування підпису)

Начальник відділу забезпечення збереженості документів

(посада)


(підпис,

Л. А. Ястреб

розшифрування підпису)

Дата

27.11.2018

Аркуш-засвідчувач опису № 2

група-комплекс № 1 - 193

Фонд Р - 162

Всього в цьому опису пронумеровано

15

п'ятнадцять

аркушів

(числом)

(словами)

В тому числі:

Літерні №№ аркушів

(числом)

(словами)

(перелік літерних аркушів)

Пропущені №№ аркушів

(числом)

(словами)

(перелік пропущених аркушів)

Зміни до облікових даних внесено:

Архівіст 1 кат.

(посада)



(підпис,

М.В. Броннікова

розшифрування підпису)

Дата

05.12.2018