

ВИРОБНИЦТВО НА ХАРКІВСЬКОМУ АВІАЗАВОДІ БОМБАРДУВАЛЬНИКА СУ-2

Стаття присвячена історії впровадження і серійного випуску у 1939–1941 рр. на Харківському авіазаводі № 135 легкого бомбардувальника Су-2. Досліджено також роботи зі створення перспективних літаків, що проводились під керівництвом П. Сухого та П. Грушина на цьому підприємстві.

Ключові слова: авіаційна промисловість, літак, бомбардувальник, конструкторське бюро, П. Сухой, завод № 135.

Постановка проблеми та її актуальність. Провідне літакобудівне підприємство України – Харківський завод № 135 – наприкінці 30-х років внаслідок політики московського керівництва залишилось без власного конструкторського бюро (КБ). Натомість до Харкова з Москви перевели КБ П. Сухого. Це супроводжувалось докорінною зміною виробничої програми підприємства, перебудовою технологічних процесів. Однак досі цей етап діяльності заводу № 135 не знайшов належного відображення в історичних дослідженнях.

Аналіз попередніх досліджень. Окремі питання, що стосувались діяльності Харківського авіазаводу по випуску літаків Су-2 та харківського періоду роботи КБ П. Сухого, знайшли відображення у роботах М. Гордюкова та Д. Хазанова [1], В. Проклова [2; 3], М. Ришя та А. Кінські [4], Є. Грущинського та М. Фішера [5], колективній праці, виданій до ювілею підприємства [6], біографічній книзі, присвяченій життю П. Сухого [7]. Варто згадати й ґрунтовне дослідження М. Мухіна, присвячене радянській авіапромисловості 1920–1941 рр. [8]. Автор у деяких своїх публікаціях теж вже звертався до вказаної проблеми [9; 10]. Однак жодна із перерахованих робіт не відображає достатньо повної

Харук Андрій Іванович, доктор історичних наук, доцент, завідувач кафедри гуманітарних наук, Академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів.

© Харук А.І., 2013

картини діяльності Харківського авіазаводу напередодні німецько-радянської війни та в перші її місяці, зосереджуючись лише на окремих аспектах.

Мета та завдання дослідження. Дана стаття має на меті розкрити на основі аналізу як опублікованих праць, так і архівних матеріалів, особливості впровадження і серійного виробництва легкого бомбардувальника Су-2 на заводі № 135, а також проаналізувати роботи з дослідного літакобудування, що велись на цьому підприємстві.

З 1936 р. у СРСР проводився конкурс Управлінням ВПС на кращий моноплан – легкий розвідник і бомбардувальник під умовним девізом “Іванов”. У ньому взяли участь конструкторське бюро Харківського авіаційного інституту, а також КБ П. Сухого, Д. Григоровича, С. Кочеригіна, М. Полікарпова та С. Ільюшина. Фіналістами конкурсу стали три конструкторські бюро, які мали проектувати три літаки: КБ Сухого створювало суцільнометалевий літак, Полікарпова – машину змішаної конструкції, а Немана – дерев’яну [2, с. 2–3]. Переможцем був визнаний ближній бомбардувальник ББ-1 конструкції П. Сухого, прототипи якого проходили випробування в 1937–1938 рр. У березні 1939 р. Комітет оборони (КО) ухвалив рішення перевести харківський завод № 135 і саратовський № 292 з випуску Р-10 на виробництво ББ-1 [5, с. 76-77].

29 липня 1939 р. вийшла чергова постанова КО за № 237, яка конкретизувала заходи з налагодження виробництва ББ-1 в Харкові. Зокрема, завод № 135 мав уже в 1939 р. виготовити перших десять літаків цього типу з моторами М-87А, а упродовж 1940 р. випустити 500 ББ-1. Для забезпечення цього наказувалось у 1,5-місячний термін перевести до Харкова увесь колектив конструкторського бюро П. Сухого, передавши йому усю дослідну базу заводу № 35 [11, л. 1-4].

Перша група конструкторів, очолювана заступником Сухого Д. Ромейко-Гурко, прибула до Харкова вже в червні 1939 р., а 7 серпня наказом НКАП самого П. Сухого призначили головним конструктором заводу № 135. Проте на новому місці московських фахівців чекав не надто гостинний прийом – директор заводу В. Нейштадт довго зволікав

із наданням дослідної бази для КБ, а міськвиконком не виділив для приїжджих жодної квартири [8, с. 60-61]. Така ситуація приховувала в собі ще одну небезпеку – фахівці КБ, не маючи шансів отримати нормальні побутові умови в Харкові, охоче відгукувались на пропозиції інших московських організацій перейти на роботу до них.

Загалом до Харкова з Москви було переведено 63 фахівці. Поряд із впровадженням ББ-1 в серійне виробництво перед конструкторським колективом, відповідно до затвердженого 25 липня 1939 р. плану дослідного літакобудування на 1939–1940 рр., поставили низку перспективних завдань зі створення вдосконалених модифікацій та нових літаків:

збудувати варіанти ББ-1 під двигуни М-88 і М-63ТК;

спроєктувати і побудувати вдосконалений штурмовик-бомбардувальник ББ-2 з мотором М-88;

підготувати ескізні проекти одномоторного двомісного бомбардувальника й одномоторного одномісного броньованого штурмовика як подальший розвиток ББ-1;

спроєктувати і виготовити у двох екземплярах одномісний гарматний винищувач [2, с. 8-9].

Як бачимо, спектр завдань був досить широким і за умови їх успішної реалізації завод № 135 міг стати одним з основних виробників бойових літаків в СРСР.

Організаційні та технічні проблеми, які неминуче виникали при впровадженні нової техніки, гальмували впровадження ББ-1 в серійне виробництво. Жоден літак скласти в 1939 р. так і не вдалось. Коли нереальність виконання завдання, визначеного постановою від 29 липня 1939 р., стала очевидною, виникла необхідність скоригувати плани в бік зменшення, що й було зроблено наказом НКАП від 19 січня 1940 р. Ним визначалось завдання на перше півріччя 1940 р. в обсязі 110 літаків ББ-1. З них 10 мали бути готові до 1 березня, а решта – партіями по 20–30 літаків упродовж наступних чотирьох місяців [12, л. 26]. На увесь рік план складав 400 літаків – 35 з моторами М-87А і 365 – з М-88 [13, л. 1]. Для забезпечення реалізації цього завдання на заводі запроваджували плазово-шаблонний метод, швидкісний спосіб виготовлення штампів, були встановлені

найновіші імпортовані верстати. Значно зросла кількість працюючих. Та низка чинників гальмувала випуск ББ-1. Насамперед, за технологією виробництва нова машина суттєво відрізнялась від попередньої продукції заводу – підприємство було змушене кардинально міняти технологічний процес, переходячи від дерев'яних конструкцій до металевих. Щоб пом'якшити цей перехід, конструктор пішов на поступки технологам – якщо крило серійного ББ-1 залишилось металевим, то фюзеляж став дерев'яним монококом з фанерною обшивкою. Підводили й суміжники – запорізький моторний завод № 29 замість запланованих на перше півріччя 1940 р. 185 двигунів М-87 і М-88 поставив у Харків лише 132, до того ж майже 15% з них – із заводськими дефектами [1, с. 32].

Характерно, що за час випробувань з листопада 1939 р. по квітень 1940 р. дослідного зразка ББ-1 з мотором М-88 довелось замінити через вихід з ладу три мотори, а сумарний наліт не досягнув навіть 17 годин. У підсумку варіант бомбардувальника з М-88 був визнаний непридатним до експлуатації в стройових частинах ВПС, а перші серії ББ-1 обладнувались менш потужними, але більш відлагодженими моторами М-87 [2, с. 8]. Перших 16 літаків ББ-1 були здані замовнику лише у травні 1940 р., ще 18 здали в червні [14, л. 66]. Про виконання річної програми у 400 літаків за таких обставин не могло бути й мови, тож програму на 1940 р. для заводу № 135 скоротили до 275 одиниць. Але реально до кінця року вдалось виконати тільки піврічну програму. При цьому виробництво велось вкрай неритмічно – у кращих традиціях радянської штурмівщини: із 110 збудованих упродовж 1940 р. бомбардувальників ББ-1 40 одиниць було здано в останніх числах грудня. Поряд із технічними проблемами, на темп випуску літаків впливали й організаційні – повільна підготовка й освоєння нових технологій, незадовільне постачання заводу обладнанням, матеріалами й готовими виробами, незадовільний стан виробничого кооперування із підприємствами-суміжниками [15, л. 23].

Відповідно до постанови Ради Народних Комісарів та ЦК ВКП(б), схваленої 7 грудня 1940 р., передбачалось упродовж 1941 р. збудувати 6070 бомбардувальників, з

них 1150 – типу Су-2 [16, с. 442]. Харківський завод само-тужки упоратись із цим завданням не міг (його план перед-бачав випуск 600 літаків цього типу), тож до будівництва Су-2 підключили ще два підприємства – заводи № 207 у Підмосков'ї та № 31 у Таганрозі. Та виробництво на заводі № 207 ледве жевріло – тут у 1940 р. було випущено лише 3 літаки Су-2, а в 1941 р. – 89. Таганрозький же завод, збудувавши взимку 1940/1941 рр. 16 Су-2, був перепрофі-льований на випуск винищувачів ЛаГГ-3. Таким чином, Харківський авіазавод став фактичним монополістом у виробництві бомбардувальників Су-2. При цьому низький рівень механізації, порівняно із крупнішими радянсь-кими заводами, призвів до того, що собівартість Су-2 була дуже високою – 430 тис. крб (для порівняння вкажемо, що значно більші за розмірами двомоторні бомбардуваль-ники СБ виробництва Московського заводу № 22 кошту-вали 265 тис. крб) [1, с. 36].

Поряд із налагодженням серійного випуску ББ-1 (Су-2), конструкторське бюро П. Сухого продовжувало працювати над створенням вдосконалених варіантів цієї машини, а також проектуванням інших літаків. Зокрема, 29 липня 1939 р. вийшли дві постанови Комітету оборони, які стосу-вались цих робіт. Відповідно до постанови № 228сс передба-чалось створення модифікацій ББ-1, обладнаних двигунами із турбокомпресорами М-6ЗТК і М-88ТК [17, л. 1]. Постанова № 244сс передбачала проектування і будівництво одномотор-ного одномісного винищувача з гарматним озброєнням. Перший екземпляр цієї машини з мотором М-105П і турбо-компресором ТК-2 мав бути готовий в березні 1940 р., а другий (з мотором М-106П і турбокомпресором ТК-2) – в липні 1940 р. [18, л. 1]. Літак, відомий під позначенням І-135 (з грудня 1940 р. – Су-1) мав мішану конструкцію – де-ревяний фюзеляж із фанерною обшивкою і металеве крило. Двигун М-105П розвивав потужність 1050 к. с. і комплекту-вався двома турбокомпресорами ТК-2. Озброєння літака складалось з однієї 20-мм гармати ШВАК (стріляла через вал гвинта) і двох 7,62-мм синхронних кулеметів ШКАС [4, с. 75-76]. На заводі № 135 велось будівництво дослідних

зразків винищувачів, а також був збудований спеціальний стенд для відпрацювання моторної установки, оскільки до того часу в СРСР було накопичено досить небагато досвіду в галузі створення мотоустановок із турбокомпресорами [3, с. 10]. Крім того, в ініціативному порядку П. Сухой підготував ескізний проект винищувача під мотор М-120 з турбокомпресором. Характерною рисою цього проекту було розташування двигуна за кабіною пілота. 4 листопада 1939 р. ескізний проект був затверджений начальником Управління ВПС Я. Смушкевичем. Та на початку 1940 р. через проблеми з доопрацюванням двигуна М-120 (перші його працездатні екземпляри з'явилися тільки в 1942 р.) створення винищувача під такий двигун виключили з плану дослідних робіт [19, с. 28-29].

У звіті дослідно-конструкторського бюро заводу № 135 за 1939 р. фігурує близько десяти дослідних машин, роботи над якими знаходилися на різних стадіях. Серед них – два вказані винищувачі (замовлення “330” і “360”) та модифікації ББ-1 (замовлення “417” і “452”), літаки ХАІ-51 та ХАІ-52, одномісний броньований штурмовик ОБШ з мотором М-71 (замовлення “916”) [20, л. 54]. Але з огляду на необлаштованість побуту і недостатність бази для дослідного літакобудування на заводі № 135 П. Сухой вже в березні 1940 р. добився повернення свого конструкторського бюро в Москву (а точніше – в підмосковні Підлипки) [21, л. 1]. Там було продовжено створення винищувачів “330” (Су-1) і “360” (Су-3) та штурмовика ОБШ (Су-6). Дослідний зразок літака “330”, хоч і був збудований в Харкові, але для льотних випробувань його в квітні 1940 р. перевезли у Підмосков'я. В січні 1941 р. туди ж відправили з Харкова і літак “360”. Однак вже 16 квітня 1941 р. постановою РНК СРСР і ЦК ВКП(б) роботи з проектування й удосконалення літаків Су-1 і Су-3 були припинені через безперспективність – в той час уже серійно випускались нові винищувачі МіГ-3, Як-1 та ЛаГГ-3 [3, с. 10-11].

Конструкторське бюро заводу № 135 очолив П. Грушин, під керівництвом якого тривали роботи з налагодження серійного виробництва літака ББ-1 [1, с. 25-26]. Однак,

незважаючи на призначення Грушина, Сухой ще кілька місяців вважався головним конструктором. Офіційно самостійний статус КБ Грушина був наданий лише в серпні 1940 р.

У 1941 р. завод № 135 випускав бомбардувальники Су-2 із двигунами М-88Б потужністю 1000 к. с. Упродовж першого півріччя 1941 р. завод № 135 збудував 315 Су-2, що становило майже 20% загального виробництва бомбардувальників у СРСР за вказаний період. При цьому фюзеляжі літаків на підприємство надходили з заводу “Серп і молот” Наркомату середнього машинобудування [22, л. 1-5]. Зростання випуску продукції було неможливим без розширення виробничих потужностей і збільшення кількості працюючих. Але на рубежі 30–40-х років навіть у відносно забезпеченій трудовими ресурсами Україні почав спостерігатися їх дефіцит. Цим пояснюється вказівка, дана НКВС наприкінці 1940 р., – організувати для будівництва заводу № 135 виправно-трудоу колонію на 500 чол. План будівельних робіт передбачав завершення спорудження блоків цехів № 1 і № 2 до 1 квітня, ковальського цеху – до 1 жовтня, аеродрому й випробувальної станції – до 1 листопада 1941 р. [23, л. 24].

Початок німецько-радянської війни призвів до швидкого зростання планів випуску бойових літаків, в тому числі і Су-2. Постановою Державного комітету оборони (ДКО) від 4 липня 1941 р. заводу № 135 був визначений план випуску на III квартал 1941 р. в обсязі 368 літаків [24, л. 83]. Реалізації цього плану вимагала широкої співпраці із іншими підприємствами. Три заводи – “Серп і молот” та “Гідропривід”, а також авіазавод № 450 – повністю переключались на поставку комплектуючих для Харківського авіазаводу. Кількість працівників, зайнятих у цьому комплексі, сягала 10 тис. чоловік, а на металорізальних верстатах – 800 осіб. Робітники і службовці були переведені на 11-годинний робочий день без вихідних. Завдяки цьому випуск літаків у липні зріс до 94 одиниць (у червні він становив 62 машини). Серпень же відзначився досягненням рекордної місячної продуктивності – 117 Су-2 [1, с. 48–51]. У третьому кварталі

1941 р., відповідно до планів НКАП, передбачалось завершити виробництво моторів М-88. Перспективним для Су-2 вважався двигун М-82, однак поки він проходив випробування, завод № 135 в серпні 1941 р. отримав вказівку випускати літаки з двигунами М-89, використовуючи наявний на підприємстві запас – 96 двигунів цього типу. А з 10 вересня 1941 р. планувалось випускати Су-2 уже з моторами М-82. Та у зв'язку з евакуацією заводу ця вказівка так і не була виконана. Досвід бойового застосування Су-2 в перші тижні війни довів необхідність поліпшення захисту, тож з другої половини серпня 1941 р. літаки обладнувались броньовим захистом кабіни штурмана з аркушів цементованої броні завтовшки 8,5 мм. При цьому для збереження центрування довелось відмовитись від встановлення на літаках радіостанцій та радіонапівкомпасів [2, с. 11-13].

Паралельно з серійним випуском Су-2 на заводі № 135 силами дослідно-конструкторського бюро під керівництвом Грушина велась розробка кількох нових літаків. Зокрема, 5 червня 1940 р. постановою КО № 243сс йому було доручено створення ближнього бомбардувальника ББ-4, а планами дослідних робіт на 1941 р. передбачалось доручити проектування двомоторного одномісного винищувача під мотори АМ-37 [25, л. 163-165]. Остання машина отримала позначення Гр-1, а її прототип був завершений в червні 1941 р. До жовтня він випробовувався у Льотно-випробувальному інституті, однак подальші роботи з доопрацювання літака згорнули у зв'язку зі складним становищем на фронті, що не сприяло впровадженню у виробництво нових типів літаків [26, с. 53–56]. У березні 1941 р. на завод № 135 з конструкторського бюро П. Сухого передали комплект креслень і вузлів для нового ближнього бомбардувальника Су-4 – варіанта Су-2 з двигуном рідинного охолодження АМ-37. Однак підприємство так і не встигло завершити складання літака – в липні 1941 р. виконання робіт з будівництва Су-4 знову доручили підмосковному заводу № 289 [2, с. 19].

Дальші перспективи для заводу № 135 вимальовувались загрозливо. Вже 4 вересня 1941 р. німецька авіація

вперше бомбила Харків. Нальоти тривали і в наступні дні. Цілком зрозуміло, що цехи авіазаводу стали однією з головних мішеней. Було прийнято рішення про евакуацію. Обладнання основних цехів заводу поступово демонтувалось і відправлялось на Урал. При цьому виробництво літаків із заготовленого запасу деталей тривало, сягаючи чотирьох машин на добу. Останні Су-2 піднялись у повітря із заводського аеродрому 25 жовтня – в день, коли радянські війська залишили Харків. За 1941 р. завод № 135 випустив 635 літаків цього типу. Враховуючи 40 машин, складених уже в евакуації, харківське підприємство за 1940–1942 рр. збудувало 785 літаків Су-2, тоді як інші заводи спромоглися виготовити лише 108 таких бомбардувальників. Частка заводу № 135 у загальносоюзному виробництві літаків за 1939–1941 рр. становила 2,8%. Підприємство суттєво відставало від заводів-лідерів – Московського № 1 (23%), Горьківського № 21 (16,5%) та Підмосковного № 22 (13%), знаходячись в групі заводів-“середняків” [8, с. 12].

Висновки та перспективи подальших досліджень. У 1939–1941 рр. Харківський авіазавод № 135 впровадив у виробництво легкий бомбардувальник Су-2. Це супроводжувалось низкою проблем, викликаних необхідністю докорінної перебудови технології – з дерев'яного літакобудування на металеве. Тому обсяг випуску літаків заводом № 135 залишався відносно невеликим на тлі інших літакобудівних підприємств СРСР. Поряд із серійним виробництвом у вказаний період завод № 135 був і дослідною базою для КБ П. Сухого та П. Грушина, однак діяльність підприємства у цьому напрямі ще потребує більш детальних досліджень із залученням архівних матеріалів.

1. *Гордюков Н.* Ближний бомбардировщик Су-2 / Н. Гордюков, Д. Хазанов. – М.: Техника–молодежи, 2000. – 88 с.
2. *Проклов В.* Ближний бомбардировщик Су-2 и его модификации / В. Проклов // *Авиация и космонавтика.* – 2010. – № 3. – С. 2–19.
3. *Проклов В.* Истребители Су-1 и Су-3 / В. Проклов // *Авиация и космонавтика.* – 2010. – № 4. – С. 10–13.

4. *Ryś M.* Sowieckie myśliwce wysokościowe / M. Ryś, A. Kiński // Nowa technika wojskowa. – 2005. – № 6. – S. 71–76.
5. *Gruszczyński J.* Program “Iwanow” / J. Gruszczyński, M. Fiszer // Technika wojskowa. Historia. – 2010. – № 4. – S. 67–78.
6. Харьковский авиазавод: история, современность, перспективы / Под ред. П.О. Науменко. – Харьков: ХГАПП, 2006. – 436 с.
7. *Кузьмина Л.М.* Генеральный конструктор Павел Сухой: (Страницы жизни) / Л.М. Кузьмина. – Минск: Беларусь, 1985. – 239 с.
8. *Мухин М.Ю.* Авиапромышленность в СССР в 1921–1941 годах / М.Ю. Мухин; [отв. ред. А.К. Соколов]; Ин-т рос. истории РАН. – М.: Наука, 2006. – 320 с.
9. *Харук А.* Військові програми Харківського авіазаводу (1926–1941 рр.) / А. Харук // Військово-історичний альманах. – 2004. – Ч. 2. – С. 94–108.
10. *Харук А.І.* Авіаційна промисловість України напередодні та на початку радянсько-німецької війни: мобілізація та евакуація / А.І. Харук // Актуальні питання історії техніки: Матеріали 6-ї Всеукраїнської наукової конференції, 4-5 грудня 2008 р., м. Київ. – К.: ІВЦ “Видавництво “Політехніка”, 2009. – С. 197–202.
11. Государственный архив Российской Федерации (далі – ГАРФ), ф. 8418, оп. 23, д. 461.
12. ГАРФ, ф. 8418, оп. 24, д. 929.
13. ГАРФ, ф. 8418, оп. 24, д. 930.
14. ГАРФ, ф. 8007, оп. 1, д. 12.
15. ГАРФ, ф. 8418, оп. 12, д. 142.
16. 1941 год: В 2-х кн. Кн. 1 / Сост. Л.Е. Решин и др.; [под ред. В.П. Наумова.] – М.: Междунар. фонд “Демократия”. – 1998. – 832 с.
17. ГАРФ, ф. 8418, оп. 23, д. 465.
18. ГАРФ, ф. 8418, оп. 23, д. 463.
19. *Проклов В.* Инициативные работы. Проекты самолетов-истребителей / В. Проклов // Авиация и космонавтика. – 2010. – № 8. – С. 28–37.
20. Российский государственный архив экономики, ф. 8328, оп. 1, д. 1216.
21. ГАРФ, ф. 8418, оп. 24, д. 821.
22. ГАРФ, ф. 8007, оп. 2, д. 84.
23. ГАРФ, ф. 8007, оп. 1, д. 35.
24. Российский государственный архив социально-политической истории, ф. 644, оп. 1, д. 1.
25. ГАРФ, ф. 8418, оп. 25, д. 194.
26. *Лиходей В.М.* Главный конструктор Харьковского авиазавода / В.М. Лиходей. – Х.: ИД “Райдер”, 2007. – 92 с.

Надійшла до редколегії 02.09.2013 р.

Рецензент: П.П. Ткачук, доктор історичних наук, професор, Академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів.

Харук А.И.

**ПРОИЗВОДСТВО НА ХАРЬКОВСКОМ АВИАЗАВОДЕ БОМ-
БАРДИРОВЩИКА СУ-2**

Статья посвящена истории внедрения и серийного выпуска в 1939–1941 гг. на Харьковском авиазаводе № 135 легкого бомбардировщика Су-2. Рассмотрены также работы по созданию перспективных самолетов, проводившиеся на этом предприятии под руководством П. Сухого и П. Грушина.

Ключевые слова: авиационная промышленность, самолет, бомбардировщик, конструкторское бюро, П. Сухой, завод № 135.

Kharuk A.

**THE PRODUCTION OF BOMBER SU-2 AT THE KHARKIV
AIRCRAFT FACTORY**

The article is devoted to the history of the introduction and mass production of the light bomber Su-2 in 1939–1941 at the Kharkiv aircraft factory № 135. We also consider the work on the development of advanced aircraft, conducted at the plant under the supervision of P. Sukhoi and P. Grushin.

Key words: aviation industry, aircraft, bomber, Construction Bureau, P. Sukhoi, factory № 135.