

“Согласованно”
Директор ООО “Спектр”
Водолазский А.Б.
“ ” _____ 2003г.

Дополнение к руководству по лётной эксплуатации самолётов СН-701 и СП-30.

К пункту 3.1

3.1.1 Особенности выполнения взлёта при предельной боковой составляющей ветра 6 м/с.

Взлёт при боковой составляющей с правой стороны не вызывает трудностей, так как запаса рулей по направлению и крену вполне хватает для парирования любого отклонения самолёта. Особенность взлёта при боковой составляющей с левой стороны заключается в том, что для парирования разворачивающего момента от реакции винта правая педаль отклоняется на 50% своего хода. Поэтому при взлёте подъём носового колеса необходимо начинать на $V=50$ км/ч, не допуская кренения самолёта в лево. В обоих случаях не допускать повторного касания самолёта, так как после отрыва самолёт разворачивается на ветер и боковые нагрузки на шасси могут превысить расчётные.

К пункту 3.3

3.3.1 Посадка при боковой составляющей ветра 6 м/с.

Посадка при боковой составляющей ветра 6 м/с не вызывает особых затруднений так как запаса рулей по крену и направлению хватает для парирования отклонения самолёта. После касания необходимо сразу опустить переднее колесо убрать газ и начать торможение. Удерживание самолёта в посадочном положении при боковом ветре сразу вызывает его разворот на ветер, так как уборка РУД на малый газ после касания резко ухудшает эффективность руля поворота. При наличии предельной боковой составляющей ветра, посадку рекомендуется выполнять с закрылками выпущенными в положение 15.

3.3.2 Посадка с закрылками на 15 и без закрылков.

Снижение выполняется на $V=100$ км/ч на $n=3500-4000$ об/мин. На высоте выравнивания плавно с темпом 2 сек, уменьшить обороты до $n=2000$ об/мин и соразмерно с приближением земли, взятием РУС на себя создать посадочное положение, сохраняя направление отклонением руля поворота.

3.3.3 Посадка с закрылками на 30.

После четвёртого разворота на прямой уменьшить скорость до 80 км/ч и выпустить закрылки на 30. Снижение выполнять на $V=80$ км/ч и оборотах двигателя 3500-4000 об/мин. На высоте выравнивания 3-5 метров уменьшить обороты двигателя до 3000 об/мин и выполнить посадку аналогично пункту 3.3.2. **Запрещается** убирать обороты двигателя менее 3000 об/мин до приземления так как при меньших оборотах из-за уменьшения обдува хвостового оперения снижается его эффективность.

3.6 Выполнение простого пилотажа в зоне.

3.6.1 Набор высоты.

Набор высоты выполняется как правило с закрылками выпущенными на 15 на $V = 80$ км/ч и оборотах двигателя 5000 об/мин. На этом режиме самолёт имеет наибольшую скороподъёмность. В наборе высоты необходимо следить за температурным режимом двигателя не выходя за рекомендуемые параметры. При достижении предельных значений перевести самолёт в горизонтальный полёт и уменьшить обороты двигателя для его охлаждения.

3.6.2 Снижение самолёта с углом 20.

Снижение выполняется при изменении высоты полёта на оборотах двигателя 3000-4000 об/мин не выходя за пределы ограничений по скорости и температурные режимы работы двигателя. *Внимание:* В условиях турбулентности атмосферы снижение выполняется на скорости не более 100 км/ч.

3.6.3 Восходящая спираль с креном 15.

Восходящая спираль применяется для набора высоты в ограниченном воздушном пространстве. При выполнении спирали необходимо следить за постоянством крена 15, так как увеличение крена приводит к уменьшению вертикальной скорости набора высоты.

3.6.4 Нисходящая спираль с креном 30.

Нисходящая спираль выполняется для потери высоты в ограниченном воздушном пространстве. Режимы снижения: $V = 100$ км/ч, $n = 4000$ об/мин. При выполнении спирали особое внимание уделять углу снижения и крену, так как их увеличение может привести к попаданию самолёта в крутую спираль и разгону скорости выше предельно допустимой по условиям прочности (160 км/ч).

3.6.5 Виражи с креном 30-45.

Виражи могут выполняться с закрылками выпущенными на 15 на $V = 100$ км/ч и без закрылков на $V = 120$ км/ч. Перед вводом в вираж наметить ориентир для вывода и на $V = 100$ или 120 км/ч в зависимости от положения закрылков установить обороты двигателя на 200 об/мин больше потребных для горизонтального полёта в выбранной конфигурации плавным координированным отклонением рулей установить заданный крен. Постоянство крена контролировать по положению капот-горизонт, постоянство высоты по высотомеру и вариометру. За 30 градусов до намеченного ориентира плавным координированным движением рулей вывести самолёт в горизонтальный полёт и уменьшить обороты двигателя до исходных.

3.6.6 Виражи с креном 60.

Виражи выполняются только в зоне, без навесного оборудования и без закрылков. Установить $V = 120$ км/ч, наметить ориентир вывода, увеличить $n = 5500$ об/мин. Координированным отклонением рулей ввести самолёт в крен. При крене 45 и более взятием РУС на себя поддержать нос самолёта от опускания. Постоянство крена, скорости и высоты контролировать по положению капот-горизонт, указателю скорости, высотомеру и вариометру. Следует иметь в виду, что положение капот-горизонт при выполнении

левого и правого виража будут разные. При выполнении виража с креном 60 самолёт имеет очень большую угловую скорость, около 30 в секунду, поэтому вывод из виража необходимо начинать раньше за 40.

3.6.7 Особенности поведения самолёта при полёте на предельно малых скоростях.

Полёты на предельно малых скоростях выполняются только в зоне на высоте не менее 300 м, в целях освоения управления самолётом на закритических углах атаки. Положение закрылков может быть 0 или 15. В горизонтальном полёте установить $n=4000$ об/мин, плавно добирая РУС на себя уменьшать скорость. При достижении крайнего положения РУС увеличить обороты двигателя до 5000 об/мин. При достижении $V=60$ км/ч у самолёта появляется предупредительная тряска, то есть угол атаки достиг критического. С этого момента приоритет управления самолётом, для предотвращения сваливания на крыло, только отклонением руля поворота против крена. Отклонение РУС против крена не более 30% бокового хода от нейтрала. Увеличение оборотов двигателя более 5000 об/мин позволяет уменьшить скорость до 40 км/ч и увеличить угол тангажа до 45. При этом самолёт набирает высоту с вертикальной скоростью 1.5-2 м/с. При уменьшении оборотов двигателя до 4000 об/мин самолёт энергично опускает нос и набирает скорость переходя на до критические углы атаки.

4.3.1 Посадка с неработающим двигателем.

Посадка выполняется только с закрылками выпущенными на 15, снижение выполняется на $V=90$ км/ч, при этом вертикальная скорость составляет 2,5-3,5 м/с в зависимости от полётного веса самолёта. На высоте не менее 30 м увеличить угол снижения для достижения скорости не менее 100 км/ч. Выравнивание начинать на $H=5-6$ м с таким расчётом, чтобы на $H=0,3-0,5$ м самолёт имел посадочное положение.