

**ENGLISH>RUSSIAN**

**FOUNDRY**

**1.2.3.7 Shakeout & Sand Reclamation**

1.2.3.7.1 In-mould Cooling Requirements

Complete shell moulds are further processed on a series of conveyors, or line on which the moulds are,

- Conveyed to the pouring station
- Retained, after pouring, to allow initial, slow cooling of the cast products
- Conveyed, along with their contents (poured castings) to the discharge point.
- Separated from the cooled castings, runners and risers by means of a vibratory conveying grid.

Steel castings are subject to a full normalising heat treatment cycle during subsequent processing. Hence, in mould cooling time with regard to these products is only relevant in so much as they must only be released from the mould when they have sufficient strength to withstand the hammering action of the vibratory shakeout unit without mechanical damage and incur no physical damage as a result of thermal shock.

The ductile iron castings, however, are not heat treated and, although primarily pearlitic in matrix structure, should be retained in the mould for a sufficient time to prevent carbide formation at grain boundaries or densening of the pearlite to a level which results in out of specification hardness levels.

Current manufacturing practice for these components has led to the following times being adopted for in-mould cooling,

- Light Steel Castings: 45 min
- Heavy Steel Castings (left and right links): 2 hr 0 min
- Medium Ductile Iron Castings: 1 hr to 1 hr 30 min

**1.2.3.7 Выбивка и восстановление песка**

1.2.3.7.1 Требования по охлаждению в форме

Далее готовые оболочковые формы пропускаются через серию конвейеров или линий, на которых формы

- подаются конвейерами в секцию заливки,
- удерживаются, после заливки с тем, чтобы позволить медленное начальное охлаждение отлитых продуктов,
- подаются конвейерами вместе с их содержимым (залитое литье) в пункт разгрузки,
- отделяются от охлажденных отливок, литников и питателей с помощью вибрирующей конвейерной решетки.

Стальное литье подвергается циклу обработки теплом для полной нормализации во время последующей обработки. Поэтому, время охлаждения в форме для этих продуктов касается постольку, поскольку они должны высвободиться из формы в момент, когда они обретут достаточную прочность выдерживать ударное действие агрегата вибрирующей выбивки без механического повреждения и без физического повреждения вследствие термического удара.

Однако литье черных металлов не подвергается обработке теплом и, несмотря на перлитную матричную структуру, эти продукты должны удерживаться в форме в течение значительного времени для предотвращения образования соединений с углеродом на границах фракций и для предотвращения уплотнения перлита до уровня приводящего к твердости выходящей за рамки технических условий.

Современная практика производства для этих компонентов привела к принятию следующего времени по их охлаждению в форме:

- Литье легкой стали: 45 мин.
- Литье тяжелой стали (левого и правого звена): 2 часа 0 мин.
- Литье ковкого среднетяжелого чугуна: от 1 часа до 1 часа 30 мин.

**ENGLISH>RUSSIAN**

**OIL&GAS**

**Dimensioning of tubes and pipes**

Selecting tubes and pipes with the correct diameter minimises system pressure drops. The greater the resistance, the greater the operational loss. It is essential to avoid factors that cause pressure drop, e.g. square screw couplings. The use of 'smooth bends' where necessary is recommended. If the pipes are very long or the oil speed is high, it is sensible to select pipes with a larger diameter. Please note: pipe diameter indications refer to the external diameter!

Use a flow chart when determining the correct dimensions. Solid-drawn precision steel pipes in accordance with DIN 2445/2-1974 must be used for pipework. Depending on the operating pressure, tubes with double steel braid reinforcement in accordance with DIN 20022/EN853, tubes with quadruple steel braid reinforcement in accordance with DIN 20023/EN856 or plastic tubes in accordance with SAE standards can be used. Always ensure that both tubes and pipes are assembled in a tension-free manner and avoid mechanical damage as a result of crossing pipes and tubes or incorrectly mounted fixing brackets. Do not spray dye or paint on tubes and keep them away from external chemical influences and heat sources.

**Демонтаж трубопроводов**

Выбор труб правильного диаметра снижает до минимума перепады давления в системе. Чем выше сопротивление, тем выше эксплуатационные потери. Важно избегать факторов, которые являются причинами перепада давления, например: квадратные винтовые соединения. При необходимости рекомендуется использовать «гладкие отводы». Если трубки очень длинные или интенсивность подачи масла высокая, целесообразней выбирать трубки с большим диаметром. Примите во внимание, что обозначение диаметра трубки - это ее внешний диаметр!

При определении правильных размеров используйте схему технологического процесса. Для системы трубопроводов необходимо использовать бесшовные трубки из прецизионной стали в соответствии со стандартом DIN 2445/2-1974. В зависимости от рабочего давления, могут использоваться трубки с двойным армированием со стальным плетением в соответствии со стандартом DIN 20022/EN853, трубки с четырехкратным армированием со стальным плетением в соответствии со стандартом DIN 20023/EN856 или пластиковые трубки в соответствии со стандартами SAE. Всегда проверяйте, что обе трубки собираются способом без давления и избегайте механического повреждения в результате пересекающихся трубок или неправильно закрепленных крепежных скоб. Не распыляйте краску на трубки и берегите их от внешнего химического воздействия и источников тепла.

**ENGLISH>RUSSIAN**  
**CHEMICAL EQUIPMENT**

**Chapter 1 Introduction**

The Eclipse 4660 Purge-and-Trap Sample Concentrator collects and transfers volatile organic compounds (VOCs) to a gas chromatograph (GC) or GC/mass spectrometer (MS) for analysis. It purges volatiles from water, soil, solids, and air (in tubes) for concentration onto a sorbent trap in compliance with USEPA, ISO, and other regulatory protocols. The sample transfer line connects to either a GC injection port, OI Analytical Low-Dead-Volume Injector™, or directly to the GC column using a low-volume union.

**Operating Principles**

The Eclipse purges (sparges) VOCs from liquid, solid, or gaseous (from a solid support) samples using a regulated flow of inert gas for a fixed time period. Analytes stripped from the sample (or transferred from an upstream autosampler) concentrate onto a cooled sorbent trap specific for the application. The trap heats rapidly and a valve switches, desorbing the analytes as a "plug" onto the GC column using a reversed carrier gas flow. The Cyclone Water Management™ system keeps most of the water transferred from the sample matrix to the trap during sparging in the concentrator. Lastly, the residual compounds and trapped water bake out and vent, reducing interference with subsequent reconcentration, separation, or detection of analytes.

**Глава 1 Введение**

Концентратор извлечения проб методом продувки и улавливания проб Eclipse 4660 собирает и перемещает летучие органические составы (VOC) в газовый хроматограф (GC) или спектрометр газового хроматографа/масс-спектрометр (MS) для анализа. Он продувает летучие вещества из воды, грязи, твердых частиц и воздуха (в трубках) для концентрации в ловушке для сорбирующего вещества в соответствии с требованиями Управления по охране окружающей среды США (USEPA), стандарта ISO и другими нормативными стандартами. Линия перекачки проб соединяется либо с отверстием для ввода пробы GC, либо с Low-Dead-Volume Injector™ компании OI Analytical, или непосредственно в столб GC с помощью малообъемного соединения.

**Принципы работы**

Eclipse продувает (распыляет) летучие органические вещества из жидких, твердых или газообразных (из твердой основы) проб с помощью регулируемого потока инертного газа в течение заданного периода времени. Аналиты, извлеченные из пробы (или перекаченные из автоматического пробоотборника на входе), концентрируются в специально охлажденной ловушке для сорбирующего вещества. Ловушка быстро нагревается, и клапан переключается, десорбируя аналиты в качестве «вставки» в столб GC с помощью реверсированного потока газа-носителя. Система Cyclone Water Management™ сохраняет основную часть воды, перемещенную из матрицы проб в ловушку во время продувки в концентраторе. В конце, остаточные составы и уловленная вода, подвергаются термообработке и выпускаются, снижая взаимное влияние при последующей реконцентрации, сепарации и обнаружении аналитов.

**RUSSIAN>ENGLISH**  
**ELECTRICAL ENGINEERING**

**Диагностика электродвигателей.  
Спектральный анализ модулей векторов Парка  
напряжения и тока.**

Парк оборудования подавляющего большинства современных производственно-торговых предприятий и офисных комплексов включает агрегаты и машины с электродвигателями переменного тока. В процессе эксплуатации электродвигателей с нагрузкой могут возникать повреждения отдельных их элементов, что в свою очередь приводит к преждевременному и «аварийному» выходу оборудования из строя. Потери от эксплуатации неисправных электродвигателей и внезапного выхода ответственного оборудования из строя слишком дорого обходятся бюджету предприятия. Кроме этого, несоблюдение предприятием договорных обязательств, оказание некачественных услуг (в т.ч. по причине сбоев в работе основного и вспомогательного оборудования) приводят к ухудшению его имиджа и репутации.

Основной задачей технических служб предприятий в области эксплуатации электродвигателей является обеспечение заданного уровня надежности электродвигателей - путем выявления неисправностей на ранней стадии их возникновения, отслеживания динамики развития неисправностей, определения и планирования рациональных сроков проведения ремонтов. Так, например, на предприятиях нефтегазового комплекса, атомных электростанциях и т.п., необходимость заблаговременного выявления и мониторинга неисправностей труднодоступных ответственных электродвигателей и связанных с ними механических устройств связана с обеспечением безопасной эксплуатации этих сложных систем в целом.

Обеспечение надежной и безопасной эксплуатации электродвигателей невозможно без применения системы (как совокупности методов и средств) точной диагностики их состояния. Система технической диагностики должна включать в себя регулярный мониторинг (контроль) технического состояния электродвигателей, поиск дефектов и повреждений, определение степени опасности дефектов и оценку остаточного ресурса оборудования.

**Diagnostics of electrical motors**

**Spectral analysis of current and voltage Park vectors magnitude**

The equipment stock of many modern manufacturing, trade enterprises and office buildings includes equipment and machinery with AC electrical motors. Certain elements may be damaged during the on-load operational process of electrical motors resulting in its turn to premature breakdowns and failure of equipment. Losses from operation of non-serviceable electrical motors and sudden failure of critical equipment will cause heavy costs of the enterprise budget. In addition, non-compliance with contract obligations by the enterprise, poor services (i.e. on fault detection of the basic and auxiliary equipment) results in deterioration of its prestige and reputation.

The main objective of technical departments of enterprises in operation of electrical motors is to maintain their reliability through fault diagnosis at early stages, dynamics of their further development and scheduling of efficient maintenance. For example, at oil and gas enterprises, atomic power plants etc. timely detection and monitoring of faults of hard-to-reach critical electrical motors and relevant mechanical devices is related to safe operation of these complicated systems as a whole.

It is impossible to ensure reliable and safe operation of electrical motors without a system (set of methods and means) of precise diagnostics. The technical diagnostics system should include regular monitoring (control) of electrical motors technical condition, detection of failures and damages, determination of their hazards and assessment of equipment remaining life.

**ENGLISH>RUSSIAN**

**CIVIL ENGINEERING (EUROCODES)**

**1.1 Background documents**

Safety in case of fire is one of the essential requirements imposed on construction products and works by the Council Directive [2]. In accordance with the essential requirement No. 2 [6], "the construction works must be designed and built in such a way that in the event of an outbreak of fire the load bearing capacity of the construction works can be assumed for a specific period of time".

Thus the Eurocodes EN 1990 [13] and EN 1991-1-2 [15] are used as basic background materials in this contribution. General information concerning fire actions is available in the important international documents [3, 4, 5, 12], which have been used as background materials for the development of EN1991-1-2 [15]. In addition to the above mentioned materials, relevant findings provided in the previous investigations [8, 9, 10, 14] for fire actions and combinations of actions during the accidental design situations due to fire are taken into account.

The reliability analysis is further based on basic laws of the theory of probability [1] and common procedures of the structural reliability [7].

**1.1 Справочные документы**

Безопасность в случае пожара является одним из существенных требований, предъявляемых на строительные изделия и работы Директивой Совета Европы [2]. В соответствии с важным требованием № 2 [6], «строительные работы должны проектироваться и выполняться так, чтобы в случае возникновения пожара, несущая способность строительных элементов могла выдержать определенный период времени».

Поэтому, в качестве справочных материалов в данной работе, использовались Еврокоды EN 1990 [13] и EN 1991-1-2 [15]. Общую информацию по безопасности можно найти в важных международных документах [3, 4, 5, 12], которые использовались в качестве справочных материалов при разработке стандарта EN1991-1-2 [15]. В дополнение к вышеназванным материалам, также приняты во внимание соответствующие данные, описанные в предыдущих исследованиях [8, 9, 10, 14] по действиям в случае пожара и комбинациям действий во время случайных проектных ситуаций вследствие пожара.

Кроме этого, анализ надежности основан на фундаментальных законах теории вероятности [1] и общих процедурах обеспечения надёжности конструкций [7].

**ENGLISH>RUSSIAN**

**IT / COMMUNICATIONS**

**1 Properties / Services**

**Application**

The CP 343-1 Lean communications processor is designed for operation in an S7-300 programmable logic controller. It allows the S7-300 to be attached to Industrial Ethernet.

**Services**

The CP 343-1 Lean supports the following communication services:

- S7 communication and PG/OP communication
  - ✓ PG functions (including routing)
  - ✓ Operator control and monitoring functions (HMI)
  - ✓ Server for data exchange on S7 connections configured at one end only without communication blocks on the S7-300 / C7-300 station
- S5 compatible communication with
  - ✓ SEND/RECEIVE interface over ISO-on-TCP, TCP and UDP connections
  - ✓ Multicast over UDP connection
  - ✓ The multicast mode is made possible by selecting a suitable IP address when configuring connections.
  - ✓ FETCH/WRITE services (server; corresponding to S5 protocol) over ISO-on-TCP connections and TCP connections;
  - ✓ The addressing mode can be configured for FETCH/WRITE access as the S7 or S5 addressing mode.
  - ✓ LOCK/UNLOCK with FETCH/WRITE services;
- Internal time of day
- If a time master exists (using the NTP or SIMATIC mode), the time for CP-internal diagnostic buffer is synchronized over the LAN.
- Can be addressed using a factory-set MAC address
- The CP can be reached over the preset MAC address to allow the IP address to be assigned.
- SNMP Agent

The CP supports data queries over SNMP version V1 (Simple Network Management Protocol) according to the MIB II standard.

**1 Характеристики/функции**

**Область применения**

Коммуникационный процессор CP 343-1 Lean разработан для подключения программируемого логического контроллера (ПЛК) S7-300 к сети Industrial Ethernet.

**Функции**

CP 343-1 Lean поддерживает следующие функции связи:

- Связи S7 и PG/OP
  - ✓ Функции PG (включая маршрутизацию)
  - ✓ Функции контроля и мониторинга оператором (человеко-машинный интерфейс)
  - ✓ Сервер для обмена данными на соединениях S7, сконфигурированных только на одном выводе без коммуникационных блоков на станции S7-300/C7-300
- S5-совместимая связь с
  - ✓ Интерфейсом SEND/RECEIVE через соединения посредством протоколов ISO-on-TCP, TCP и UDP;
  - ✓ Поддержкой протокола UDP (протокол пользовательских дейтаграмм) для широковещательных сообщений.
  - ✓ Режим широковещательных сообщений доступен после выбора соответствующего IP-адреса при конфигурации транспортных протоколов.
  - ✓ Службы FETCH/WRITE (сервер; соответствующий протоколу S5) через соединения посредством протоколов ISO-on-TCP и TCP.
  - ✓ Для доступа в службы FETCH/WRITE можно настроить режим адресации в качестве режима адресации S7 или S5.
  - ✓ Функция LOCK/UNLOCK со службами FETCH/WRITE.
- Внутреннее время дня
- При наличии мастера настройки времени (используя режим NTP или SIMATIC), время для CP-внутреннего диагностического буферного ЗУ синхронизируется через ЛВС.
- Может адресоваться при помощи MAC-адреса, установленного на заводе-изготовителе.
- По данному MAC-адресу можно зайти в CP и присвоить IP-адрес.
- Агент протокола SNMP

CP поддерживает запросы данных через SNMP версии V1 (Simple Network Management Protocol - простой протокол управления сетью) согласно стандарту MIB II.

**ENGLISH>RUSSIAN**

**METALURGY**

**Ultrasonic degassing of molten metal**

One of the first industrial applications of ultrasound at the end of the fifties of the last century was ultrasonic degassing of molten aluminium alloys during continuous casting of ingots and investment casting of critical components [1-7].

As it is seen from Table 1, ultrasonic degassing of molten metal in a ladle with capacity up to 250 kg in capacity provides a maximal reduction of hydrogen concentration, increasing of density, decreasing of porosity and a noticeable improvement of mechanical properties of shaped castings.

The nature of intensification of melt degassing process result from ultrasound influence is connected directly with occurrence and development of cavitation in the melt, when an intensive diffusive growth of gas bubble nuclei is provided due to cavitation. Usually, small gas bubbles are dissolved in liquid in due course. Being exposed to action of cavitation field the situation varies and dispersed bubbles of hydrogen start to grow intensively on the surface of nonwetttable oxides due to diffusion of hydrogen from the melt into the bubble.

Acoustic flows accompanying development of cavitation activate the degassing process. With their help, separate bubbles of hydrogen are joined to form large bubbles able to float to the molten metal surface. Depending on the level of acoustic power applied to molten metal, the hydrogen content in the melt can be decreased two and more times, that is comparable only with long-term vacuum treatment of liquid metal.

As a rule, in case of ultrasonic degassing of aluminium melts, clearing of molten metal from solid oxide inclusions occurs simultaneously with bubble-assisted removal of hydrogen. So, experience in application of ultrasonic degassing for investment casting of critical parts (Fig. 2) showed that oxide-free molten metal processed by ultrasound had a noticeably higher castability providing an improvement of filling narrow channels of casting mould.

**Дегазация расплавленного металла ультразвуком**

Одним из первых промышленных применений ультразвука в конце 50-ых годов прошлого столетия была ультразвуковая дегазация расплавленных алюминиевых сплавов во время непрерывного литья слитков и литья наиболее важных элементов по выплавляемым моделям [1-7].

Как видно из таблицы 1, ультразвуковая дегазация расплавленного металла в ковше с грузоподъемностью до 250 кг в объеме обеспечивает максимальное снижение концентрации водорода, увеличение плотности, уменьшение пористости и заметное улучшение механических свойств фасонных отливок.

Сущность интенсификации процесса дегазации расплавленного металла в результате ультразвукового воздействия напрямую связана с возникновением и развитием кавитации в расплавленном металле, когда обеспечивается интенсивный диффузионный рост ядра газового пузырька в результате кавитации. Обычно мелкие газовые пузырьки в свое время растворяются в жидкости. Под воздействием кавитационного поля ситуация меняется и разбросанные пузырьки водорода начинают интенсивно расти на поверхности не смачиваемых оксидов в результате диффузии водорода из расплавленного металла в пузырьки.

Акустические потоки, сопровождающие развитие кавитации, активируют процесс дегазации. С их помощью, отдельные пузырьки водорода объединяются для образования больших пузырьков, которые могут всплывать на поверхность расплавленного металла. В зависимости от уровня акустической мощности, применимой к расплавленному металлу, содержание водорода в расплавленном металле может сократиться в два или более раз, что сравнимо только с длительной вакуумной обработкой жидкого металла.

Как правило, в случае ультразвуковой дегазации алюминиевых сплавов, высвобождение расплавленного металла от цельных оксидных включений осуществляется одновременно с удалением водорода при помощи пузырьков. Следовательно, опыт в применении ультразвуковой дегазации для литья наиболее важных деталей по выплавляемым моделям (Рисунок 2.) продемонстрировал, что расплавленный металл, не содержащий оксидов после ультразвуковой обработки, имел очень высокие литейные качества, обеспечивая лучшее заполнение узких каналов литейной формы.

**ENGLISH>RUSSIAN**

**HIV/AIDS PREVENTION AND TREATMENT**

**1. Project background**

In many regions of Russia, opiate use has spread quickly in the last decade. A number of drug users and injectors remain high. According to the International Narcotics Control Board 2005 report 500 000 drug users were officially registered in the country. According to UNODC estimates a number of injecting drug users (IDUs) in Russia in 2005 was 1,5 - 3,5 mln people and some city estimates suggest that 2-3 percent of the population between the ages of 15 and 64 is using drugs, primarily, heroin. In addition to heroin which remains the main drug of choice in most of the cities a range of other opiates from homemade poppy seeds solutions to street methadone and fentanyl are also prevalent. While the scientific evidence and data from routine monitoring are scarce several reports confirm that the significant rise in the widespread opiate use has brought with it a large rise in the number of fatal overdose cases.

Drug overdose (OD) represents a major health danger for injecting drug users (IDUs), especially for opiate users. Despite the HIV pandemic, overdose-related death remain a major cause of mortality in this group, and in many countries OD is the leading cause of death. However, as reported in various studies, this problem has been almost completely ignored, particularly in the region of Former Soviet Union, including Russia.

**1. Предпосылки проекта**

За последние десять лет, во многих регионах России, быстрыми темпами распространилось употребление опиатов. Количество потребителей наркотиков и тех, кто употребляет их внутривенным способом, остается высоким. Согласно отчету за 2005 год Международного комитета по контролю над наркотиками, в России было официально зарегистрировано 500 000 потребителей наркотиков. По данным ЮНОДК, в 2005 году число потребителей инъекционных наркотиков (ПИН) в России составило 1,5 - 3,5 миллиона человек, а в некоторых городах около 2-3 процентов населения в возрасте от 15 до 64 лет употребляют наркотики, в основном, героин. Кроме героина, который остается лидером по употреблению в большинстве городов, также преобладают другие средства из категории опиатов – от маковых семян, выращенных в домашних условиях, до метадона и фентанила, продающихся на улицах. Несмотря на то, что научных доказательств и данных планового мониторинга потребления наркотиков недостаточно, согласно некоторым отчетам ясно, что широкомасштабное распространение и увеличение потребления опиатов привело к огромному количеству случаев летального исхода от передозировок.

Передозировка наркотиками (ПН) представляет собой огромный риск для здоровья потребителей инъекционных наркотиков (ПИН), в особенности для потребителей опиатов. Несмотря на широкомасштабное распространение ВИЧ-инфекции, случаи передозировки наркотиками остаются основной причиной смертности в данной группе, а во многих странах ПН является лидирующей. И тем не менее, как отмечалось в различных исследованиях, данная проблема практически всегда оставалась в тени, в частности в странах бывшего Советского Союза, включая Россию.

**RUSSIAN>ENGLISH**

**INTERNET NEWS**

**2 июня 2007 года, Брюссель, Бельгия**

Пикетирование Европейской Комиссии в знак протеста против ядерной политики, проводимой украинскими властями

Группа украинцев провела пикетирование здания Европейской Комиссии в Брюсселе с целью обратить внимание европейских чиновников на ядерные угрозы, связанные с безответственным поведением руководства НАЭК «Энергоатом» в Украине. Пикетирование было организовано совместно с Ассоциацией Зелёных Украины и с привлечением активистов молодежного движения Европейской Партии Зелёных.

Активисты Европейской Ассоциации Украинцев в мегафон зачитали обращение Ассоциации Зелёных Украины к Европейскому Союзу, поддержанное 3000 подписей граждан Украины. Участники акции скандировали «Нет новым Чернобылям!» Пикетирование собрало до 50 человек. Обращение участников пикетирования с 3000 подписей в поддержку требований было передано в Европейскую Комиссию для рассмотрения.

**2 June 2007, Brussels, Belgium**

Picketing of the European Commission in protest of nuclear posture guided by the Ukrainian Government

A group of the Ukrainians picketed the building of the European Commission in Brussels to attract attention of the European officials to nuclear threats coming from irresponsible activity of the NAEK (National Atomic Power Generation Company) "Energoatom" in the Ukraine. The picket was organized together with the Green Association of Ukraine and active members of the youth movement of the European Green Party.

The active members of the European Association of Ukrainians read out the statement of the Green Association of Ukraine to the European Union supported by 3000 signatures of Ukraine citizens. The action participants chanted "No to new Chernobyl!" There were 50 people joined the action.

The statement of the picket participants with 3000 signatures in support of demands was presented to the European Commission for consideration.

**RUSSIAN>ENGLISH**

**LEGAL**

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН О НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВАХ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВАХ**  
Глава VI. ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ НЕЗАКОННОМУ ОБОРОТУ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ И ИХ ПРЕКУРСОРОВ

Статья 40. Запрещение потребления наркотических средств или психотропных веществ без назначения врача. В Российской Федерации запрещается потребление наркотических средств или психотропных веществ без назначения врача.

Кодексом РФ об административных правонарушениях установлена ответственность за потребление наркотических средств или психотропных веществ без назначения врача.

Статья 6.9. Потребление наркотических средств или психотропных веществ без назначения врача.

Потребление наркотических средств или психотропных веществ без назначения врача, за исключением случаев, предусмотренных частью 3 статьи 20.20, статьей 20.22 настоящего Кодекса (в ред. Федерального закона от 05.12.2005 N 156-ФЗ), влечет наложение административного штрафа в размере от пяти до десяти минимальных размеров оплаты труда или административный арест на срок до пятнадцати суток.

**Примечание** - лицо, добровольно обратившееся в лечебно-профилактическое учреждение для лечения в связи с потреблением наркотических средств или психотропных веществ без назначения врача, освобождается от административной ответственности за данное правонарушение. Лицо, в установленном порядке признанное больным наркоманией, может быть с его согласия направлено на медицинское и социальное восстановление в лечебно-профилактическое учреждение и в связи с этим освобождается от административной ответственности за совершение правонарушений, связанных с потреблением наркотических средств или психотропных веществ.

FEDERAL LAW ON DRUGS AND PSYCHOTROPIC SUBSTANCES

Chapter VI. COUNTERACTION TO ILLICIT TRAFFICKING OF DRUGS, PSYCHOTROPIC SUBSTANCES AND PRECURSORS

Article 40. Prohibition of drugs or psychotropic substances use without physician's prescription. Drugs or psychotropic substances use without physician's prescription is prohibited in the Russian Federation.

The Code of the Russian Federation on administrative violation stipulates liability for drugs or psychotropic substances use without physician's prescription.

Article 6.9. Drugs or psychotropic substances use without physician's prescription.

Drugs or psychotropic substances use without physician's prescription except as otherwise provided in paragraph 3 of the Article 20.20, Article 20.22 of the present Code (in Federal Law version of 05.12.2005 No. 156-ФЗ), results in administrative penalty in the amount from five to ten minimum wages or administrative arrest for a term of fifteen days.

**Note:** a person voluntary required help at medical and preventive treatment facilities in view of drugs or psychotropic substances use without physician's prescription is released from administrative responsibility for this offence. A person diagnosed a drug addict, upon his consent, may be assigned for health and social recovery to medical and preventive treatment facilities and accordingly is released from administrative responsibility for the offence associated with drugs or psychotropic substances use.

FLEXCOMM I INSTALLATION MANUAL  
SECTION 1 – INTRODUCTION

1. Introduction

This manual contains information and instructions needed to install the FLEXCOMM I Transceiver System. The FLEXCOMM I system is a synthesized FM communications system designed specifically for use in fixed and rotary wing aircraft. Missions for which the FLEXCOMM I system is designed include law enforcement, forestry (command and control), search and rescue, medical, drug interdiction/enforcement, and similar applications.

The system comprises a Control Head unit, up to three FLEXCOMM I single band transceivers, and antennas (refer to Figure 1-1). All components operate on 28VDC aircraft power and have 5VDC or 28VDC lighting bus inputs.

The FLEXCOMM I FM transceivers are 10 Watt FM synthesized single-band radios that cover the following frequencies:

- RT-30 Transceiver – VHF Lo Band (29.7 to 49.9975 MHz)
- RT-138F Transceiver – VHF Hi Band (138 to 173.9975 MHz)
- RT-406F Transceiver – UHF Band (406 to 511.9975 MHz)

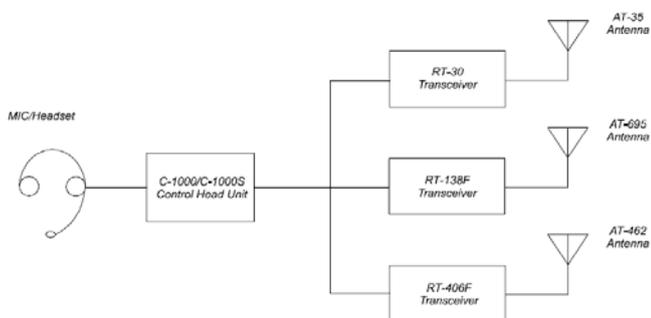


Figure 1-1. FLEXCOMM I Transceiver System Block Diagram

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ FLEXCOMM I  
РАЗДЕЛ 1 - ВВЕДЕНИЕ

1. Введение

Настоящее руководство содержит информацию и инструкции, необходимые для монтажа системы передачи и приема сигналов FLEXCOMM I. Система FLEXCOMM I - это синтезированная система FM-связи, предназначенная специально для использования на летательном аппарате с неподвижным крылом и винтокрылом летательном аппарате. Целевое назначение данной системы FLEXCOMM I заключается в ее применении в следующих сферах деятельности: правоохранительные органы, лесные хозяйства (управление и контроль), поисково-спасательные работы, экстренная медицинская помощь, агентства, занимающиеся с незаконным оборотом наркотиков и другие аналогичные области.

Система состоит из блока устройства управления, а также включает в себя до 3 однополосных приемопередатчиков FLEXCOMM I и антенны (см. Рисунок 1-1). Все компоненты функционируют от напряжения 28 В постоянного тока от основного электроснабжения летательного аппарата и имеют входы для ламп накаливания с напряжением 5 В и 28 В постоянного тока.

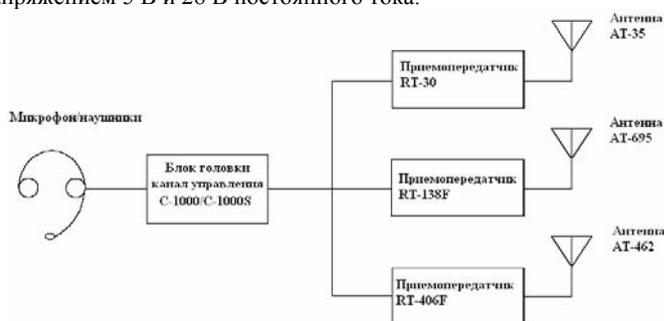


Рисунок 1-1. Блок-схема системы приема и передачи сигналов FLEXCOMM I

1.5: Waveform and Harmonics

Ideal power distribution has sinusoidal waveforms on voltages and currents. In real life applications, where inverters, computers and motor controls are used, distorted waveforms are generated. These distortions consist of harmonics of the fundamental frequency.

- **Sinusoidal waveform:**  $A \times \sin(\omega \times t)$
- **Distorted waveform:**  
 $A \times \sin(\omega \times t) + A_1 \times \sin(\omega_1 \times t) + A_2 \times \sin(\omega_2 \times t) + A_3 \times \sin(\omega_3 \times t) + \dots$
- **Percent of Total harmonic distortion (% of THD):**

▪ **Harmonic distortion** is a destructive force in power distribution systems. It creates safety problems, shortens the life span of distribution transformers, and interferes with the operation of electronic devices. The unit monitors the harmonic distortion to the 83rd harmonic. A waveform capture of the distorted waveform can be read with the accompanying communication software.

1.5: Форма сигнала и гармоники

Идеальное распределение мощности имеет синусоидальные формы сигнала напряжения и токов. В реальном применении, когда используются инвертеры, компьютеры и регуляторы двигателя, образуются искажённые формы сигнала. Эти искажения состоят из гармоник базисной частоты.

- **Синусоидальная форма сигнала:**  $A \times \sin(\omega \times t)$
- **Искаженная форма сигнала:**  
 $A \times \sin(\omega \times t) + A_1 \times \sin(\omega_1 \times t) + A_2 \times \sin(\omega_2 \times t) + A_3 \times \sin(\omega_3 \times t) + \dots$
- **Процент общего искажения высшими гармониками (% от THD):**

▪ **Искажение высшими гармониками** – это разрушительная нагрузка в системах распределения мощности. Оно создает проблемы, связанные с безопасностью, сокращает срок эксплуатации трансформаторов распределительной сети и препятствует работе электронных устройств. Устройство контролирует искажения до 83-й гармоники. Показания искажения высшими гармониками можно считать при помощи поставляемого программного обеспечения сети связи.