

Вопросы совершенствования ИСР

Л.А. Кошкарева – КЦСМ (г. Петропавловск-Камчатский)

Важнейшей составляющей управления рыбной отраслью является информационное обеспечение, реализованное на основе функционирования **информационной системы мониторинга рыболовства (ИСР)**. Качество управления зависит от полноты и достоверности промысловых данных, оперативности и удобства доступа пользователей к информационному ресурсу ИСР, поэтому вопросы совершенствования системы мониторинга так актуальны.

Основными задачами ИСР являются сбор, обработка, хранение информации и передача данных мониторинга пользователям ИСР. Качество информационного ресурса ИСР может быть снижено за счет фальсификации данных спутникового позиционирования и искажения промысловой отчетности. Поэтому основная проблема функционирования ИСР – это создание эффективной системы контроля качества данных системы мониторинга, составляющими которого являются полнота, достоверность, точность и легитимность данных. Качество информации в ИСР достигается путем осуществления контроля соответствия данных промысловой отчетности требованиям нормативных документов, анализа выявленных искажений и недостатков и проведения организационных мероприятий по совершенствованию промысловой отчетности, рассмотрения и внесения поправок в существующие нормативно-методические положения, регулирующие вопросы промысла и функционирования ИСР.

Ввиду значительного количества показателей поступающей на обработку информации, процесс контроля качества данных мониторинга и промысловой отчетности сложен и разнообразен.

С точки зрения последовательности выполнения контроля, можно выделить два этапа, один из которых можно назвать синтаксическим. Синтаксический контроль представляет собой проверку соответствия ССД требуемому формату. Принципиальная особенность такого контроля заключается в том, что он построен таким образом, чтобы информация, поступающая в базу данных, не привела к разрушению её структуры. Второй этап – семантический контроль, в процессе которого проверяется смысловое содержание ССД (рисунк).

С точки зрения состава информации, привлекаемой для контроля, можно выделить следующие этапы:

- 1) контроль соответствия показателей отдельного ССД между собой;
- 2) контроль соответствия показателей ССД параметрам разрешения на промысел;
- 3) контроль соответствия показателей ССД данным предыдущего ССД;
- 4) контроль соответствия показателей ССД данным спутникового позиционирования;
- 5) контроль соответствия групповым интегральным характеристикам промысловой деятельности судов (определение среднего вылова, среднеквадратического отклонения и дисперсии);
- 6) проверка полноты ССД.

Математическое обеспечение контроля качества представлено топологическими задачами, логическими условиями, задачами соответствия множеств, балансными соотношениями.

При сравнении данных спутникового позиционирования с геоинформационными показателями ССД решается задача проверки нахождения судна в точке с заданными координатами (например, по данным спутниковой позиции) в замкнутой области, за-

данной отрезками прямой линии, которую в дальнейшем будем называть полигоном (например, промысловый район, акватория порта, охранная зона).

Решение топологических задач контроля качества данных в ИСР обеспечивается с помощью программно-технического комплекса, в состав которого входит картографический интерфейс, обеспечивающий наглядное отображение информации о местонахождении судов.

Одной из наиболее сложных и важных на сегодняшний день проблем контроля промысловой деятельности судов является оценка реального вылова и соответствие суммарного объема улова разрешенному. Данный вид контроля реализован в виде балансных соотношений.

Классификация видов контроля и разделение его на этапы необходимы для того, чтобы в процессе разработки процедурной модели оценки качества информационного ресурса была создана последовательная, логичная и взаимосвязанная схема контроля.

Вышеприведенная схема контроля качества данных может быть реализована в полном объеме и даст значительный эффект при решении задач охраны рыбных запасов при последовательном совершенствовании нормативного обеспечения ИСР и соответствующих организационных мероприятий.

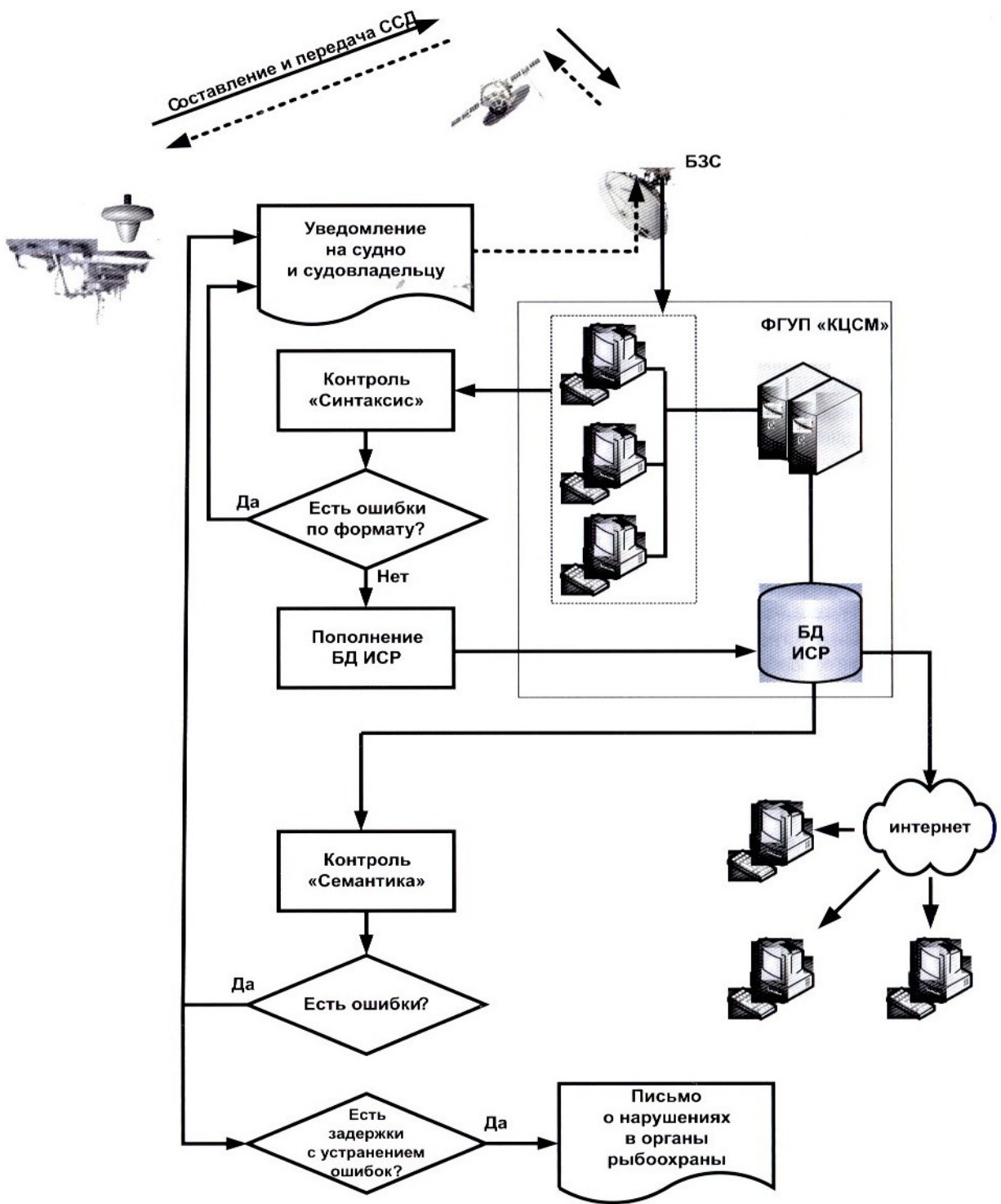
В числе первоочередных мероприятий по развитию и совершенствованию ИСР региональным центрам системы мониторинга необходимо обеспечить сбор, обработку и представление пользователям системой мониторинга полной и достоверной информации о местонахождении и промысловой деятельности судов.

Для этого следует ввести ограничения на вновь регистрируемые ТСК и принимать к тестированию только те ТСК, которые на основании расширенной экспертизы центров мониторинга признаны надежными и защищенными от фальсификации местонахождения судна. В случаях выявления неустойчивой работы ТСК или искажений данных местонахождения судна региональным центрам системы мониторинга следует приостанавливать действие Актов соответствия ТСК до момента устранения недостатков в работе оборудования, либо его замены на ТСК, отвечающее требованиям центров мониторинга. В случае если по рекомендации производителя оборудования мониторинга для защиты от несанкционированного доступа к режиму спутникового позиционирования требуется опломбирование ТСК, процедуру установки программного обеспечения и опломбирования, защищающего от распайки внутренние линии GPS-приемника, производить специалистами региональных центров мониторинга, либо, в отдельных случаях, делегировать эту функцию уполномоченным сервисным центрам на местах.

Капитанов судов, зарегистрированных в ИСР, следует обязать:

1. При заходе и нахождении судна в иностранных портах не отключать ТСК.
2. ССД направлять в адрес КЦСМ не позднее 2-х часов после отчетного часа (отчетный час для судов – 24:00 судового времени), т.е. не позднее 02:00 судового времени суток, следующих за отчетными.
3. При заходе в порт (российский или иностранный) до отчетного часа ССД формировать и передавать в КЦСМ не позже чем за 1 час до пересечения границы акватории порта.

Спутник Инмарсат



Кроме этого, Центру мониторинга необходимо обеспечить внедрение:

1. Электронного государственного реестра судов и оперативную передачу в электронном виде в региональный центр мониторинга всех изменений регистрационных данных промысловых судов.
2. Компьютерной системы регистрации и оперативной передачи в электронном виде в региональный центр мониторинга данных прихода-отхода судов.
3. Компьютерной системы регистрации и оперативной передачи в электронном виде в региональный центр мониторинга данных разрешений на промысел.
4. Технологии электронного промыслового журнала.

Koshkareva L.A.
Improvement of IFS

Informational fishing monitoring system (IFS) is a base for fisheries management. The monitoring system needs to be improved because management quality depends on completeness and reliability of fishing data, operativeness, user friendliness of IFS. Among the primary tasks are gathering, processing, and presentation of information on vessels location and fishing activity. The information should be gathered by regional centers of the monitoring system. For solving the task it is necessary to limit the registration of new TSK and take on testing only those TSK that are considered to be reliable and falsification-proof.