

Организация автоматизации судоходства на реках в условиях плохой видимости (на примере реки Лена)

Русло реки Лена подвержено интенсивным переформированиям, что обуславливает определенные особенности судоходства на этой реке. На положение судового хода большое влияние оказывают режим уровней воды, русловые формы, сложенные песчаными и песчано-галечными грунтами.

В период навигации, особенно на спаде весенне-летних паводков, для обстановочных бригад начинается «жаркая пора»: работы по ограждению кромок судового хода, который в течение навигации часто меняет свое местоположение, установка береговых знаков и восстановление их после паводков. Однако качественно выполненная работа не гарантирует отсутствие неожиданностей для судоводителей, поскольку светосигнальное оборудование навигационных знаков не защищено от посягательств недобросовестных граждан.

По этой причине судоходство на реке в темное время суток бывает затруднено.

Суда с наступлением темноты вынужденно снижают скорость до минимальной безопасной, что замедляет доставку грузов и снижает объемы их перевозки.

В настоящее время навигационная информация готовится диспетчерской службой Ленского государственного бассейнового управления водных пу-

тей и судоходства (ЛГБУВПиС), издается в виде информационного бюллетеня и передается средствами радиосвязи по форме РЕЧ-22 один раз в сутки.

Предлагаемое нами решение позволит судоводителям получать информацию обо всех изменениях навигационного оборудования в постоянном режиме.

Необходимо оснастить обстановочные суда автоматическими комплексами, используемыми для создания баз данных электронной навигационной карты на реке Лена. В таком комплексе эхолот совмещен с ГЛОНАСС-GPS-приемником и компьютером, на котором после предварительной обработки сохраняется текущая карта глубин. Самое главное — оперативно передавать информацию об изменении положения судового хода с обстановочного судна в центральный навигационный узел государственного бассейнового управления (ГБУ). Таким образом, ГБУ всегда будет иметь достоверную информацию о текущем состоянии русла реки. Поступившие с обстановочного судна сведения обрабатываются и вносятся как файл корректуры в базовую электронную навигационную карту (ЭНК). Файлы корректуры распространяются через Интернет.

На транспортных судах предлагается поставить навигационные комплексы, в составе которых присутствуют

ГЛОНАСС-GPS-приемник с системой отображения ЭНК международного стандарта S-57. Навигационная информация на них будет регулярно обновляться. Данная схема позволит полностью владеть информацией о судовом ходе и обстоятельствах на реке.

При этом на мониторе будут отмечены и все навигационные сигналы. Даже в условиях ограниченной видимости на реке капитан может уверенно вести судно, пользуясь электронной навигационной картой.

В Ленском ГБУВПиС работы с применением ГЛОНАСС-GPS-приемников ведутся с 1996 г. Данные промерные комплексы в значительной мере упростили работу русловых изыскательских партий. В 2010 г. проведена большая работа по получению баз данных для составления электронных навигационных карт, при этом была охвачена вся Лена от устья до г. Усть-Кут, а также река Алдан от г. Томмот до слияния с Леной. В 2011 г. работа будет продолжена и затронет арктические реки Яну, Индигирку, Колыму и крупные притоки реки Лена.

Ленское государственное бассейновое управление водных путей и судоходства

677000, г. Якутск, ул. Дзержинского, 2

Тел.: (4112) 425776

Факс: (412) 344785

lgbuvpis@lgbu.ru

www.lgbu.ru

